

Liaisons entre l'enseignement supérieur du Ministère chargé de l'agriculture et les entreprises

État des lieux et propositions

établi par

Bernard ROMAN-AMAT
Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts,
coordonnateur de la mission

Bruno ANDRAL
Inspecteur général de la santé publique vétérinaire

Philippe GARO
Administrateur civil hors classe

Pierre SAÏ
Inspecteur général de la santé publique vétérinaire

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	6
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	8
1. LA COMMANDE A L'ORIGINE DE CE RAPPORT — LA DÉMARCHÉ.....	10
1.1. Commande.....	10
1.2. Champ couvert et démarche.....	11
1.3. Plan du rapport.....	12
2. LES RELATIONS ENTRE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET LES ENTREPRISES : ÉTAT DES LIEUX.....	13
2.1. Politique générale des établissements.....	13
2.1.1. Participation d'acteurs économiques au Conseil d'administration et autres instances des écoles.....	13
2.1.2. Fondations et chaires d'entreprises.....	14
2.1.3. Connaissance et utilisation des ressources apportées aux écoles.....	17
2.1.4. Les entreprises dans les écoles : accueil dans le cadre de manifestations diverses, dons et prêts.....	18
2.2. Relations dans le domaine de l'enseignement.....	19
2.2.1. Les personnels des entreprises dans les écoles.....	19
2.2.2. Relations des enseignants chercheurs avec les entreprises.....	21
2.2.3. L'apprentissage.....	21
2.2.4. Formation continue.....	23
2.2.5. Spécificités des écoles vétérinaires.....	23
2.3. Relations dans le domaine de la recherche.....	24
2.3.1. Cadre général.....	24
2.3.2. Contrats de recherche financés par des entreprises.....	25
2.3.3. Thèses financées par des entreprises.....	27
2.4. Relations dans le domaine du développement et de l'innovation.....	28
2.4.1. Panorama des outils mutualisés de transfert.....	28
2.4.2. Participation des écoles aux UMT et RMT du ministère de l'agriculture.....	28
2.4.3. Intégration de l'entrepreneuriat et du management de l'innovation dans le cursus de formation.....	29
2.4.4. Relations des écoles avec des incubateurs d'entreprises et « start-ups ».....	29
2.4.5. Des exemples intéressants : ECOTROPHELIA et Id4Food, les parcs d'entreprises...31	
2.4.6. Propositions d'évolution.....	32
2.5. Relations dans le domaine de l'expertise.....	34
2.5.1. Exploitation de l'enquête réalisée par la mission auprès des écoles.....	34
2.5.2. Analyse de l'enquête DGER.....	34
2.5.3. La déclaration des cumuls d'activité des fonctionnaires.....	35
2.6. Relations des étudiants et de leurs associations avec les entreprises.....	36
2.6.1. Les bureaux et cercles des élèves.....	36
2.6.2. Les forums pour l'emploi.....	37
2.7. Les outils en matière d'éthique et de déontologie.....	38
2.7.1. L'exclusivité de service.....	38
2.7.2. La création d'entreprise.....	38

2.7.3. La prévention des conflits d'intérêts.....	39
2.7.4. Les nouveaux instruments.....	39
2.7.5. Cas particuliers des écoles vétérinaires.....	40
3. DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA RECHERCHE PARTENARIALE ET ÉLÉMENTS DE PARANGONNAGE.....	42
3.1. En France.....	42
3.1.1. La recherche partenariale.....	42
3.1.2. Relations entre écoles d'ingénieurs et entreprises en France : l'exemple des Écoles des mines.....	44
3.1.3. Une école de commerce française experte en chaires d'entreprises : l'ESSEC.....	44
3.2. Écoles d'ingénieurs à l'étranger.....	45
3.2.1. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne EPFL (Suisse).....	45
3.2.2. Université de Liège, faculté de sciences agronomiques de GEMBLOUX (formation de bio-ingénieurs) – Belgique.....	46
4. FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES POUR LES RELATIONS ENTRE LES ÉTABLISSEMENTS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AGRICOLE ET LES ENTREPRISES. .	46
5. PROPOSITIONS.....	49
5.1. Intensifier les relations avec les entreprises par des initiatives coordonnées.....	49
5.1.1. Faire émerger une vision des métiers d'avenir commune et partagée avec les entreprises.....	49
5.1.2. Consolider et développer l'apprentissage.....	49
5.1.3. Recommander aux écoles des modes d'organisation facilitant les relations avec les entreprises.....	50
5.1.4. Étendre et fédérer les fondations, créer des chaires communes.....	51
5.1.5. Promouvoir et faciliter les rapprochements inter établissements, y compris privés, dans les pôles régionaux.....	51
5.1.6. Renforcer les relations des écoles vétérinaires avec le monde économique.....	52
5.2. Sécuriser les personnes et les institutions.....	55
5.2.1. Installer une culture de la déontologie forte et commune.....	55
5.2.2. Conforter les services support des établissements (budget/comptabilité, RH, service juridique).....	57
5.2.3. Mieux gérer les cumuls d'activité des fonctionnaires	58
5.2.4. Préciser les règles pour l'intervention des vacataires dans les écoles (enregistrement, rémunération, défraiement).....	58
5.2.5. Mieux gérer prêts et dons en provenance des entreprises	58
5.2.6. Financer sur fonds publics la participation des enseignants aux colloques	58
5.2.7. Former les responsables des BDE étudiants à la gestion de leurs associations et aux relations avec les entreprises.....	58
5.2.8. Règles spécifiques au secteur clinique vétérinaire en lien avec les secteurs privé et libéral.....	59
5.2.9. Conclusion.....	61
5.3. Améliorer l'exercice de la tutelle.....	62
5.3.1. Organiser un pilotage des relations avec les secteurs socio-économiques, coordonné entre la tutelle et les écoles.....	62
5.3.2. Organiser un pilotage de la valorisation de la recherche, de la propriété intellectuelle et du transfert.....	63
5.3.3. Rééquilibrer le calcul de la dotation recherche des établissements en introduisant une part variable plus importante.....	63
5.3.4. Développer et généraliser des indicateurs de suivi de la contribution du secteur socio-	

économique aux missions et aux budgets des écoles.....	63
CONCLUSION.....	67
ANNEXES.....	70
Annexe 1 : Lettre de mission.....	71
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées ou contactées.....	73
Annexe 3 : Liste des sigles utilisés.....	76
Annexe 4 : Bibliographie.....	77
Annexe 5 : Textes de référence.....	79
Annexe 6 : Les fondations des écoles publiques relevant du ministère de l'agriculture.....	81
Annexe 7 : Éléments de parangonnage en France et à l'étranger.....	82
Annexe 8 : Proposition de tableau pour l'estimation de la contribution budgétaire consolidée des entreprises au budget d'une école.....	88
Annexe 9 : Exemple de déclaration publique d'intérêts.....	89
Annexe 10 : Exemple de procédure « essais cliniques ».....	90
Annexe 11 : Les UMR des établissements d'enseignement supérieur du MAAF et leurs partenariats.....	91
Annexe 12: Participation des établissements d'enseignement supérieur aux Unités Mixtes Technologiques et aux Réseaux Mixtes Technologiques du Ministère de l'agriculture	92

RÉSUMÉ

Ce rapport répond à une lettre de commande du 17 novembre 2014 de M. le directeur du cabinet du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Il concerne les relations entre l'enseignement supérieur agricole et les entreprises. Le dispositif de formation et de recherche du MAAF se doit, pour être performant, d'entretenir un dialogue efficace et structurant avec les acteurs économiques. De surcroît, les relations des établissements avec les entreprises leur apportent des moyens dont ils sauraient de moins en moins se passer. Pour autant, les relations avec les entreprises comportent un certain nombre de risques potentiels qu'il peut être nécessaire de prévenir par un cadrage. En conséquence, les attentes du commanditaire touchaient notamment à l'organisation du dispositif, aux moyens financiers, aux besoins des acteurs et à la déontologie.

La mission a disposé d'une abondante documentation, qu'elle a complétée par une enquête spécifique auprès des établissements. Sa tâche a été facilitée par l'accueil positif qu'elle a reçu dans les divers sites qu'elle a visités et lors de ses rencontres avec de nombreux responsables.

La mission s'est intéressée à toutes les formes de relations entre les entreprises et les établissements d'enseignement supérieur agricole, en intégrant, lorsque cela lui est apparu utile dans une optique de parangonnage, ceux relevant de l'Éducation nationale et les écoles privées. Sans prétendre à l'exhaustivité, elle s'est intéressée de manière large aux relations des établissements avec les acteurs économiques de toute nature, de l'expert indépendant, en passant par les entreprises libérales, jusqu'à la multinationale.

Malgré le caractère souvent hétérogène et incomplet des données qu'elle a pu se procurer, la mission a pu analyser les relations entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises dans toutes leurs dimensions. Elle a notamment constaté que les écoles d'ingénieurs, et dans un moindre mesure les formations de vétérinaires, ont un riche réseau de relations avec des entreprises et connaissent la panoplie des instruments à leur disposition (fondations et chaires en particulier), mais l'utilisent de manière très variable. Elle a pu observer de la part des établissements des modalités de valorisation économique de leur propriété intellectuelle souvent non optimales. Elle a noté le faible contrôle réalisé par les établissements par exemple sur les enseignants provenant de l'extérieur, sur les activités d'expertise exercées par leurs personnels et rémunérées par des tiers, et sur le fonctionnement des cliniques vétérinaires. Elle a aussi constaté que la prise en considération des exigences sociales et réglementaires en matière de déontologie n'en était encore, dans la plupart des établissements, qu'à ses débuts. La mission a également analysé les modalités mises en place par quelques autres établissements français (écoles des mines, ESSEC) et étrangers (Suisse, Belgique) en matière de relations avec les entreprises.

Après une synthèse forces-faiblesses-opportunités-menaces, la mission formule une série de recommandations, organisées en trois axes.

Le premier axe, intitulé « Intensifier les relations avec les entreprises par des initiatives coordonnées » vise à renforcer les relations établissements - entreprises, jugées essentielles pour assurer le caractère professionnalisant des formations dispensées. Des recommandations à portée générale concernent les observatoires des métiers, le développement de l'apprentissage, la représentation des entreprises dans les conseils d'administration, la mutualisation des

programmes de recherche et des chaires d'entreprises. Compte tenu de la spécificité de leurs relations avec les entreprises libérales et du domaine de la santé, quatre recommandations visent plus particulièrement les écoles vétérinaires : préparer les étudiants à des débouchés diversifiés, institutionnaliser une 5^e année orientée vers les métiers des entreprises, faire progresser la proportion d'enseignants issus des secteurs privé et libéral, faire élaborer un modèle commun de centre hospitalier universitaire vétérinaire, plus en lien avec ces secteurs.

Le deuxième axe, intitulé « Sécuriser les personnes et les institutions » répond au besoin identifié par la mission de prévenir autant que possible les risques et de traiter efficacement les éventuelles dérives liées aux relations avec les milieux économiques, grâce à un cadre cohérent de principes et de règles. La mission conseille l'élaboration d'une charte de déontologie commune à tous les établissements sous tutelle du ministère de l'agriculture intégrant une partie spécifique pour les établissements formant des vétérinaires. Elle formule en complément des recommandations concrètes en matière de gestion des personnes : adoption de la déclaration d'intérêt, amélioration du suivi des cumuls d'activité des fonctionnaires. Des mesures concrètes sont également proposées pour le renforcement du professionnalisme des services de gestion, le suivi des vacataires, l'inventaire des prêts et dons, le financement des déplacements à l'étranger, et enfin, pour une procédure unifiée de suivi des essais cliniques vétérinaires. En outre, des actions particulières sont proposées en direction des responsables des bureaux des élèves.

Le dernier axe s'adresse plus particulièrement à la Direction générale de l'enseignement et de la recherche sous le titre « Améliorer l'exercice de la tutelle ». La mission estime que les relations avec les milieux économiques devraient disposer d'une place importante dans les dispositifs de pilotage stratégique des établissements. Elle propose l'établissement d'une stratégie nationale de valorisation des résultats de la recherche. Sur un plan plus directement opérationnel, la mission propose d'augmenter la part variable de la dotation budgétaire « recherche » allouée aux établissements, une révision des indicateurs de l'activité recherche finalisée des établissements, un recensement des moyens obtenus des entreprises par les établissements. Elle suggère que les cursus de formation des vétérinaires publient régulièrement des données certifiées, à l'instar des cursus d'ingénieurs.

En conclusion, la mission estime que le traitement de la question des relations avec les milieux économiques est centrale pour l'enseignement supérieur agricole et que la manière de la traiter peut être fortement structurante. Elle estime aussi que le ministère pourrait mieux utiliser l'Institut agronomique et vétérinaire et forestier de France récemment créé, qui peut être un instrument efficace et fédérateur de certaines actions de sa politique dans ce domaine.

Mots clés : enseignement supérieur, recherche, déontologie, pilotage, financement, valorisation, développement, transfert, relations industrielles, ingénieurs, vétérinaires, métiers, IAVFF.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

R1.

Renforcer l'ancrage des établissements dans le monde économique : attribuer 20 % au moins des sièges des conseils d'administration des établissements publics à des représentants des milieux économiques, et créer au sein de ces établissements une direction chargée de l'ensemble des relations avec les entreprises.....51

R2.

Amplifier l'ouverture des formations sur le monde économique :55

- encourager les établissements à développer les formations d'ingénieurs par apprentissage ;.....55

- confier à l'IAVFF les missions de fédérer les observatoires des métiers et des emplois des diplômés de l'enseignement supérieur agricole, et de proposer la création de chaires d'entreprises inter-établissements ;.....55

- favoriser les rapprochements entre établissements, en associant éventuellement d'autres partenaires, pour conduire des programmes de recherche finalisée et de développement en partenariat avec des entreprises.....55

Pour les formations vétérinaires :55

- favoriser une diversification des débouchés des diplômés dans les entreprises, via la refonte du référentiel de formation du cursus vétérinaire, en intégrant une 5ème année « métiers dans les entreprises » ;.....55

- adopter un plan national de rééquilibrage en faveur du nombre d'encadrants issus du secteur privé et libéral au sein des établissements ;.....55

- proposer un modèle commun de CHUV aux quatre établissements formant des vétérinaires, associant un fonctionnement académique public à des règles inspirées du secteur libéral.....55

R3.

Installer une forte culture déontologique et améliorer l'application de la réglementation :...61

- rédiger une charte de déontologie commune à tous les établissements, intégrant un développement spécifique aux établissements formant des vétérinaires ;.....61

- sensibiliser et former les étudiants et les responsables de leurs associations en vue d'établir des relations plus saines avec les entreprises. Installer un fonctionnement transparent en matière de déclarations d'intérêt, de cumuls d'activité des fonctionnaires, de prise en charge de la participation des enseignants à des colloques, de prêts et de dons en provenance des entreprises. La même démarche doit aussi être appliquée au suivi des essais cliniques ;.....61

- mettre en place des réseaux nationaux de spécialistes en matière budgétaire, comptable,

juridique et de ressources humaines, et améliorer le suivi des enseignants vacataires en respectant la réglementation en matière de défraiements et rémunération.....62

R4.

Perfectionner le pilotage du dispositif de l'enseignement supérieur agricole en utilisant la contractualisation :.....65

- entreprendre une démarche nationale volontariste afin que les résultats de la recherche des établissements soient systématiquement valorisés en partenariat avec les instituts de recherche, en premier lieu l'INRA ;.....65

- utiliser de façon conjointe les contrats d'établissement et la part variable de la dotation de recherche pour inciter au développement des relations avec les entreprises ; réviser les jeux d'indicateurs utilisés pour suivre les relations avec le monde économique, et mettre en place dans chaque établissement un outil permettant de calculer la contribution financière consolidée des entreprises au budget ;.....66

- appliquer au secteur vétérinaire le processus aboutissant aux données certifiées de la CTI pour les écoles d'ingénieurs.....66

1. LA COMMANDE A L'ORIGINE DE CE RAPPORT — LA DÉMARCHE

Comprenant 12 établissements et employant 2600 fonctionnaires, le dispositif public de l'enseignement supérieur relevant du ministère de l'agriculture est important, à la fois quantitativement et qualitativement. Par la production et la diffusion de connaissances et par la formation de près de 3000 cadres par an : ingénieurs, vétérinaires, masters et docteurs, il joue un rôle central dans le développement des secteurs public et privé qui constituent la sphère agricole au sens large. Parallèlement, un groupe d'écoles privées, très liées au ministère de l'agriculture, apporte une contribution importante à la recherche et à l'enseignement supérieur agricoles.

La principale raison d'être de l'enseignement agricole, secondaire et supérieur, public et privé, est son caractère professionnalisant, au service d'un vaste secteur économique et de la santé publique vétérinaire couvrant, pour la santé humaine, les risques liés à l'animal ou l'alimentation. Depuis l'origine, ses établissements entretiennent avec les milieux économiques des relations très étroites qui influencent fortement à la fois la pédagogie et les activités de recherche. Le taux de placement très élevé de ses diplômés atteste de l'efficacité de cette stratégie et constitue l'une des fiertés de l'enseignement supérieur agricole. Néanmoins, dans un monde en évolution rapide, les contraintes de l'excellence de la recherche, garante des performances de demain, et de l'efficacité économique d'aujourd'hui sont constamment modifiées et de plus en plus lourdes.

L'enseignement supérieur agricole public a connu depuis 2003 plusieurs réformes, visant tout d'abord à constituer des pôles régionaux, puis des fusions d'établissements. L'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France a ensuite été créé en 2015 pour succéder au Consortium national pour l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement (« Agreenium »). Par ailleurs, la Cour des comptes a considéré début 2016 dans son rapport annuel que la réforme de l'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture laissait encore de nombreuses marges de progrès, notamment en matière de pilotage stratégique.

Dans ce contexte, le présent rapport s'efforce de présenter des propositions visant à renforcer les relations à bénéfices réciproques entre les établissements de l'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture et les entreprises.

1.1. Commande

La mission à l'origine de ce rapport a été commandée le 17 novembre 2014 par courrier de M le directeur du cabinet de M le ministre de l'agriculture à M le Vice-président du CGAAER (annexe 1). Les membres de la mission ont été désignés le 2 décembre 2014, puis complétés en 2015.

Le 4 mars 2015, une réunion avec M le sous - directeur de l'enseignement supérieur à la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) a permis d'élaborer une note de cadrage qui a reçu sa formulation définitive en mai 2015.

Les objectifs ainsi définis par la lettre de mission et le cadrage en découlant sont les suivants :

- dresser un état des lieux des modalités de coopération qui ont cours ou sont en phase de préparation entre établissements d'enseignement supérieur agricole (public et privé) et entreprises, soit directement, soit au travers d'un autre établissement dans lequel les établissements d'enseignement supérieur sont parties prenantes (membre fondateur, actionnaire...), soit au travers d'actions individuelles (création d'entreprise..., apport d'un concours scientifique ou de capital à une entreprise..., participation au conseil d'administration de société anonyme..., mise à disposition ou mise en délégation dans des entreprises...);
- identifier les forces et tendances pesant sur leur évolution, en approfondissant tout spécialement les aspects relevant du « fundraising » (activités de collecte de fonds) ;
- évaluer pour chaque établissement les apports en moyens (financiers, en nature etc) de ces dispositifs ; sur ce dernier plan, la mission devra étudier les possibilités, les avantages et inconvénients potentiels d'une mutualisation entre établissements (IAVFF, ou COMUEs...) par rapport à la mise en œuvre de ces structures indépendamment les unes des autres ;
- analyser les besoins et les attentes des acteurs, dont les étudiants et les enseignants avec les possibilités qu'elles leur offrent (connaissance d'un secteur économique, débouchés et emplois, entrepreneuriat), en évaluant les opportunités que représentent ces coopérations ainsi que les risques, en termes d'irrégularités ou de potentiels conflits d'intérêt, qu'elles peuvent comporter, pour proposer des pistes d'évolution, aux acteurs pour les pratiques et à l'administration pour la gouvernance du système ;
- établir des éléments de comparaison avec d'autres secteurs économiques et éducatifs (Mines-Télécom, Écoles normales, médecine...).. Pour ce faire, la mission tiendra compte de ce qui se pratique dans d'autres établissements et dans d'autres types d'activités et milieux économiques sans perdre de vue la perspective européenne ;
- étudier les moyens propres à conforter la déontologie dans la conduite de ces opérations et à garantir l'indépendance des établissements vis-à-vis du monde économique. Analyser à cet égard l'opportunité d'une charte, par établissement ou commune à l'enseignement supérieur agricole, régissant les relations entre les partenaires concernés ;
- déterminer s'il y a lieu de compléter la réglementation existante ou de prévoir des procédures d'encadrement.

1.2. Champ couvert et démarche

La mission s'est focalisée sur les établissements de l'enseignement supérieur public. Néanmoins, elle a souhaité élargir son champ de vision aux écoles privées lorsque c'était faisable facilement, dans une démarche de parangonnage. Certaines sources de données concernant à la fois établissements privés et publics ont facilité cette ouverture.

La mission a par ailleurs abordé son sujet de manière large, s'intéressant aux relations des établissements avec les acteurs économiques de toute nature, de l'expert indépendant à la multinationale. Elle a aussi inclus dans son analyse les relations professionnalisantes spécifiques des ENV avec les entreprises libérales du métier de vétérinaire, qui expliquent la limite des

comparaisons possibles, en matière de relations avec les entreprises, avec d'autres établissements. Pour autant, elle ne prétend pas à l'exhaustivité qui n'était pas dans ses possibilités.

La mission a consulté des informations issues de diverses sources et principalement :

- les données certifiées publiées chaque année par toutes les écoles d'ingénieur françaises à la demande de la commission des titres d'ingénieur (CTI) ;
- les rapports publiés par l'AERES, devenue HCERES à l'issue de ses audits ;
- les données transmises par les écoles du ministère de l'agriculture à la DGER en vue notamment de permettre le calcul de la part modulable du soutien budgétaire à la recherche; seule l'année 2015 a été exploitée.

En complément, la mission a réalisé à l'automne 2015 une enquête spécifique auprès de toutes les écoles sous la tutelle du ministère de l'agriculture. Elle s'est rendue dans plusieurs de ces écoles et a procédé à l'audition de quelques personnalités. La liste des personnes rencontrées ou interrogées figure en annexe 2.

Les données censées être transmises de manière systématique par les écoles, que ce soit à la CTI ou à la DGER, se sont révélées de qualité très variable. Il en est allé de même pour les informations recueillies par la mission par voie d'enquête auprès des écoles. En conséquence, la mission a rencontré des difficultés dans sa démarche d'établissement d'un état des lieux exhaustif et surtout quantifié. Néanmoins, la mission a pu recueillir un grand nombre d'informations de bonne qualité, qui lui ont permis de dresser un état des lieux et d'élaborer des recommandations.

1.3. Plan du rapport

Le présent rapport commence (partie 2) par un état des lieux issu des constats réalisés par la mission lors de son examen des établissements d'enseignement supérieur du MAAF. Les relations entre ces établissements et les entreprises sont passées en revue et analysées dans tous les domaines : politique générale, enseignement, recherche, transfert et innovation, expertise, fonctionnement des associations d'étudiants, déontologie. Lorsque jugé nécessaire, un développement particulier concerne les établissements formant des vétérinaires. Les éléments qui nourrissent les recommandations de la partie 5 sont soulignés en gras dans le texte.

Le rapport présente ensuite (partie 3) l'analyse réalisée, à des fins de parangonnage, de quelques établissements d'enseignement supérieur sélectionnés par la mission. En France, celle-ci a retenu des établissements ayant une pratique longue et intense des relations avec les milieux économiques : le réseau des écoles des mines parmi les écoles d'ingénieurs, et l'ESSEC parmi les écoles de commerce. A l'étranger, la mission a examiné deux établissements francophones de référence : la faculté des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique) et l'école polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse).

La partie 4 porte un regard synthétique sur l'enseignement supérieur du MAAF en combinant les analyses de la partie 2 et les enseignements du parangonnage.

La dernière partie (partie 5) présente les recommandations de la mission. Celles-ci sont groupées en trois thèmes principaux : Intensifier les relations entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises, sécuriser les institutions et les personnes, améliorer l'exercice de la

tutelle. Dans cette partie, à nouveau, des développements spécifiques sont consacrés, lorsque jugé nécessaire, aux formations de vétérinaires.

2. LES RELATIONS ENTRE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET LES ENTREPRISES : ÉTAT DES LIEUX

2.1. Politique générale des établissements

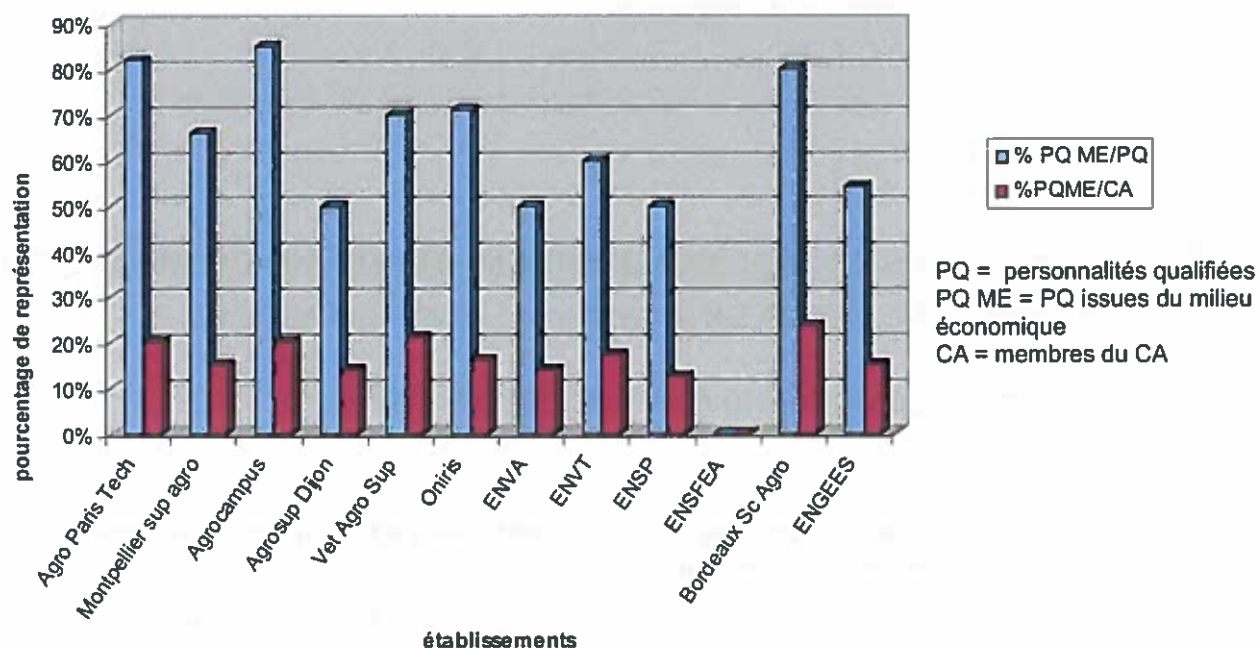
2.1.1. Participation d'acteurs économiques au Conseil d'administration et autres instances des écoles

L'enseignement supérieur agricole public (ESA) a pour mission d'assurer la formation d'ingénieurs, de paysagistes, de cadres spécialisés, d'enseignants et de chercheurs ainsi que celle des vétérinaires. Ses diplômés ont vocation à prendre rapidement des responsabilités de cadres dans les secteurs privé et public, ou à exercer une profession libérale.

Cette vocation professionnalisante est reflétée par la composition des instances de gouvernance des établissements d'enseignement supérieur agricole. Ainsi, au sein du conseil d'administration de l'établissement la catégorie des personnalités qualifiées permet de nommer des représentants du monde économique. Cette faculté est utilisée dans des proportions variables selon les établissements et l'usage qui en est fait est représentatif de l'intensité des liens entre l'établissement et le monde économique. Ainsi, dans certains établissements, l'attribution de la totalité des sièges de personnalité qualifiée correspond à une structuration forte dans l'organisation de la relation établissements-entreprise. Dans d'autres établissements une moindre représentation des milieux économiques au sein du conseil d'administration correspond, sous réserve des équilibres liés à des politiques de site, à une moindre préoccupation pour ces questions.

Le graphique 1 ci-dessous illustre la représentation des milieux économiques au sein des conseils d'administration (CA), via les « personnalités qualifiées » qui en sont membres, pour les différents établissements considérés.

A deux exceptions près, on observe que le taux de représentation des milieux économiques parmi les personnalités qualifiées est supérieur à 50 %. Néanmoins, si l'on s'intéresse au poids relatif de ces milieux par rapport à la composition globale du CA, seuls trois établissements atteignent ou dépassent le taux de 20 % que l'on peut considérer comme un minimum selon les critères de la commission des titres d'ingénieur . En outre, pour plusieurs cas, on observe à la fois une faible représentation des personnalités qualifiées dans le CA et une faible représentation des milieux économiques au sein des personnalités qualifiées.



Graphique 1 : poids relatif des milieux économiques dans les CA

En complément du CA, d'autres instances permettent de bénéficier de l'apport d'acteurs des entreprises pour piloter la politique de formation et de recherche-développement des écoles. Ainsi, la composition du conseil scientifique (CS), du conseil de l'enseignement et de la vie étudiante (CEVE), comme celle du conseil de perfectionnement (CP), font une place à des professionnels des entreprises, même si, de l'avis de certains de ces professionnels consultés, leur expérience n'est peut-être pas suffisamment activement sollicitée et exploitée dans ces différentes instances. Néanmoins, les conseils d'administration exercent une fonction majeure en matière d'orientation stratégique des écoles.

La mission recommande donc de renforcer la représentation des milieux économiques dans les conseils d'administration des écoles, en priorité celles où ils occupent moins de 20 % des sièges.

2.1.2. Fondations et chaires d'entreprises

Les informations données ci-dessous proviennent des réponses faites par les écoles à l'enquête réalisée par la mission fin 2015, complétées le cas échéant notamment grâce aux visites dans les établissements.

Fondations

* écoles publiques

La liste des fondations existantes, telle qu'elle ressort des réponses des écoles, figure au tableau constitutif de l'annexe n° 6.

Globalement, il ressort que :

- la création d'une fondation est une entreprise assez complexe et qui s'inscrit dans long terme (plusieurs décennies) ; elle nécessite pour réussir de disposer d'un vaste réseau relationnel. Il n'est donc pas surprenant de constater que les fondations existantes ont été créées par les écoles d'ingénieurs les plus importantes : AgroParisTech, AgroCampus Ouest, Montpellier Sup Agro ;
- l'association à la fondation d'une université voisine n'apporte que des moyens limités – quelques milliers d'euros par an - et une faible plus-value à l'école ; le champ d'action est restreint pour l'essentiel à l'aide aux étudiants (bourses de stages par exemple) ;
- à l'inverse, les fondations d'école ont des champs d'action très vastes : créer des chaires d'entreprise, financer des projets de recherche, favoriser le rayonnement international, procurer des bourses à des étudiants, et soutenir des initiatives pédagogiques ; ces fondations d'écoles peuvent apporter plusieurs centaines de milliers d'euros par an (cf. AgroParisTech).

L'utilité des fondations pour appuyer les écoles apparaît clairement. Dans la situation actuelle, les écoles les plus importantes sont en concurrence entre elles vis-à-vis des donateurs. Fusionner les fondations existantes serait donc difficilement envisageable. A l'inverse, les autres écoles n'ayant généralement pas les moyens de créer une fondation, il ne serait pas raisonnable d'imaginer une fondation par école.

La mission suggère plutôt d'inciter les écoles à mutualiser en partie les fondations existantes en leur faisant soutenir des actions inter-écoles.

* écoles privées

Les écoles privées peuvent être adossées à des fondations pour leur existence même, mais n'ont pas de fondation d'entreprises pour l'enseignement et la recherche. Leur fédération, la FESIA, instruit actuellement un projet de fondation qui serait commune à ses différentes écoles membres. Par ailleurs, deux de ces écoles ont mis en place des dispositifs spécifiques : il existe à l'ISARA un fonds de dotation (alimenté par 20 entreprises) et à PURPAN (Toulouse) une société de capital développement pour la création d'entreprises.

Chaires d'entreprises

* écoles publiques

École	Nombre de chaires	Budget total annuel (k€)
AGROCAMPUS Ouest	4 (Une en cours de création)	NC
AGROPARISTECH	7	2 700
AGRO SUP DIJON	0	
BORDEAUX SCIENCES AGRO	0	
CIHEAM	0	
ENGEES	1	50
MONTPELLIER SUPAGRO	1	150
ENV ALFORT	1	NC
ENV TOULOUSE	0	
ONIRIS	3	240 pour 3 chaires
VETAGROSUP	1	200

Tableau 1 : Les chaires d'entreprise dans les écoles publiques relevant du ministère de l'agriculture (source : les services des écoles).

Au total :

- il existe des chaires d'entreprise dans une majorité d'écoles : 7 sur 11
 - dans trois établissements, le nombre d'enseignants associés à ces chaires dépasse la quinzaine ;
 - les budgets annuels des chaires sont très variables : de 50 à plus de 300 k€ par an ;
 - les chaires sont le plus souvent positionnées sur des thématiques d'avenir, qu'elles permettent d'implanter dans l'école ;
 - les écoles formant des vétérinaires sont également entrées dans cette dynamique de créations de chaires d'entreprises :
- ✓ A Oniris tout d'abord, deux chaires ont été créées en 2012 :
- Une chaire d'entreprise avec la société HILL'S a permis notamment de développer le premier démonstrateur européen sur les questions de nutrition clinique et de communication clinique.
 - Une chaire d'entreprise avec le Crédit Agricole a notamment contribué à compléter la formation clinique par des apprentissages par simulation, en permettant d'acquérir un mannequin haute fidélité de simulation au sein du dispositif « Virtual Critical Care » de simulation de situations d'urgence-réanimation.
- ✓ A l'ENVA, la chaire (ZOETIS PURINA), mise en place pour cinq ans 2013-2018, a permis de créer un enseignement significatif en sciences économiques et sociales, alors que l'école ne dispose que d'un seul poste d'enseignant titulaire pour l'ensemble de ces disciplines.

* écoles privées

Une seule école, La Salle-Beauvais, vient de créer deux chaires d'entreprise, sur le même modèle que les chaires des écoles publiques.

La majorité des écoles publiques ont donc créé des chaires d'entreprises (notamment AgroParisTech : 7, et AgroCampus Ouest : bientôt 5) alors qu'une seule école privée en possède. Il existe une chaire associant établissements publics et privés (chaire AEI « Agriculture Ecologiquement Intensive », groupant Agrocampus ouest, Oniris et l'ESA d'Angers). Pour les écoles qui en ont, les chaires apportent des moyens matériels significatifs.

Au total, les chaires d'entreprises apparaissent à la mission comme des instruments permettant efficacement aux écoles de s'engager dans de nouveaux domaines en étant proches des attentes des milieux économiques ; elles peuvent aussi permettre des collaborations entre écoles .

La création de chaires d'entreprise semble donc à encourager ; lorsque ces enseignements deviennent pérennes, ils ont vocation à être pris en charge par l'établissement.

2.1.3. Connaissance et utilisation des ressources apportées aux écoles

Il est très difficile d'évaluer quelle est la contribution des moyens d'origine privée au budget des écoles. En effet, ces ressources sont :

- très diverses dans leur origine : taxe d'apprentissage, conventions de recherche ou de prestation de service, financement de chaires, dons,...
- diverses dans leur nature : moyens financiers, temps de personnel valorisé ou non, équipements, fournitures, ...
- gérées par de nombreux acteurs : enseignants chercheurs, services administratifs, selon des règles variées ;
- fortement fluctuantes d'une année à l'autre ;
- liées à des activités dont les dépenses ne sont parfois pas connues (parts de frais généraux et frais de personnels permanents notamment), si bien qu'il est impossible de dresser un bilan économique et de savoir si l'activité dégage un excédent ou un déficit .

Par ailleurs, toutes les recettes n'abondent pas le budget de l'école : conventions de recherche, formation continue, expertise peuvent par exemple lui échapper en tout ou en partie.

Enfin, certaines écoles conduisent des activités rémunérées dont le produit alimente leur budget . C'est le cas notamment des cliniques et de certains laboratoires des écoles formant des vétérinaires (pour l'école nationale vétérinaire d'Alfort, par exemple, les ressources propres nettes représentent près de 8 millions € par an sur un total de 18 millions € de produits).

Dans le cas d'AGROPARISTECH des données sont accessibles, fournies par l'école et l'AERES. Le budget global hors investissements de l'établissement se monte à environ 70 millions € par an, dont la moitié environ de frais de personnel. En 2009, les ressources contractuelles de l'activité de recherche se montaient à 12,5 millions €, dont 40 % en provenance du privé soit 5 millions €. En 2015, le budget annuel de la société de recherche contractuelle (SRC) d'AgroParisTech, appelée ADEPRINA, s'élevait à 4,3 millions €. ADEPRINA reverse à AgroParisTech 5 % de son chiffre

d'affaires, soit une ressource nette de 0,2 million € pour le budget de l'établissement, répartie par la direction scientifique entre les unités de recherche pour des actions à caractère structurant.

Au total, les directions des écoles ne disposent pas d'une vision d'ensemble sur les ressources en provenance des entreprises qui leur permettrait de mieux piloter l'emploi de ces ressources. De surcroît, la diversité des situations et l'absence de cadre de suivi commun aux écoles rend toute consolidation au niveau national impossible.

2.1.4. Les entreprises dans les écoles : accueil dans le cadre de manifestations diverses, dons et prêts

Toutes les directions d'écoles rencontrées par la mission, et on peut sans risque extrapoler à l'ensemble des écoles, ont le souci de faciliter les relations entre les étudiants et les entreprises. Dans chaque école, quelques événements sont organisés chaque année par la direction mais la plupart résultent d'initiatives des enseignants. Lorsque la demande a été formulée du côté de l'école, les locaux sont mis à disposition gratuitement. En revanche, les organisateurs ne demandent que très rarement aux intervenants leur déclaration d'intérêt. Pour la mission, l'existence dans chaque école d'une direction explicitement chargée des relations avec les entreprises permettrait de coordonner, et éventuellement de cibler ou d'amplifier ces événements.

Les dons d'une certaine importance aux écoles sont très rares et bien suivis au niveau des directions. Les dons ou prêts de matériels aux laboratoires dépendent des directions de ces derniers, et peuvent se produire sans que la direction de l'école en soit toujours informée, ce qui peut être source de difficultés importantes. En effet, l'arrivée d'un nouveau matériel peut engendrer des contraintes particulières en matière d'hygiène et sécurité et entraîner des frais de fonctionnement parfois élevés ; la question du renouvellement, et donc de l'amortissement, de ces matériels « gratuits » est également posée ; enfin, sur le plan déontologique il n'est pas sain que les étudiants ne soient confrontés qu'à un seul distributeur de matériel lorsqu'il en existe plusieurs sur le marché. La mission estime donc essentiel d'imposer que les laboratoires obtiennent l'accord de la direction de l'école préalablement à l'acceptation de tout don ou prêt, et de s'assurer que l'inventaire du matériel de l'école est bien tenu à jour.

Les étudiants constituent une cible de choix pour certaines entreprises. Il est donc important qu'ils soient particulièrement protégés par les directions des écoles. Par ailleurs, il conviendrait que les écoles exercent un contrôle sur les dons que les entreprises leur proposent.

2.2. Relations dans le domaine de l'enseignement

2.2.1. Les personnels des entreprises dans les écoles

Chaque école d'ingénieur accréditée par le ministère chargé de l'enseignement supérieur est tenue de faire paraître chaque année sur le site internet de la commission des titres d'ingénieur (CTI) ses « données certifiées ». Plusieurs des indicateurs ainsi publiés sont relatifs aux relations avec les entreprises. Un tel système n'existe pas pour les écoles vétérinaires. La mission a donc demandé à ces écoles de lui fournir les informations en question.

Pour l'analyse, quatre groupes d'écoles ont été constitués : écoles publiques agronomiques du ministère de l'agriculture (8 écoles, durée des études 3 ans), écoles publiques agronomiques du ministère de l'éducation nationale (2 écoles, durée des études 3 ans), écoles publiques vétérinaires (4 écoles, durée des études 5 ans), écoles privées agronomiques (7 écoles, durée des études 5 ans). La fiabilité des données est moyenne, mais il est possible d'en tirer quelques indicateurs.

Le premier indicateur est celui du nombre total d'intervenants extérieurs permanents venant de l'entreprise et ayant une activité pédagogique au moins égale à 64 h par an (un tiers de service d'enseignant chercheur).

Groupe d'écoles	Agro publiques Agriculture	Agronomiques publiques EN	Agronomiques privées	Vétérinaires publiques Agriculture
Nombre moyen d'intervenants extérieurs de l'entreprise	6,3	14,0	22,0	4,0

Tableau 2 : contribution de personnes issues de l'entreprise à l'enseignement

Parmi les écoles d'ingénieur, les écoles publiques du ministère de l'agriculture sont celles qui recourent le moins à des personnels de l'entreprise pour assurer une charge importante d'enseignement. La participation d'enseignants de l'entreprise est maximale dans les écoles agronomiques privées, en relation avec le relativement faible effectif de leur corps enseignant permanent. Cette participation est plus faible pour les écoles vétérinaires.

La seconde série d'indicateurs a trait à ce que la CTI appelle « l'exposition » des étudiants à des professionnels des entreprises.

Groupe d'écoles	Agronomiques publiques Agriculture	Agronomiques publiques Éducation Nationale	Agronomiques privées	Vétérinaires publiques Agriculture
Nombre d'heures étudiant face à un professionnel de l'entreprise	328	NS	328	-
Nombre d'heures étudiant en projet proposé par une entreprise	233	248	278	216 (de 0 à 600)
Nombre de semaines obligatoires en entreprise	35	45	53	17 (dont 6 à 19 en cabinet vétérinaire)

Tableau 3 : contacts étudiants / entreprises

Dans les écoles d'ingénieurs, le nombre d'heures étudiant passées en face à face avec un personnel de l'entreprise est identique dans le public et le privé. Ce nombre est quasi-nul dans les écoles formant des vétérinaires. La part d'enseignement sous forme de projets encadrés par des professionnels est maximale dans les écoles agronomiques privées. Le volume horaire consacré aux projets dans les écoles vétérinaires est significatif mais inférieur à celle des écoles d'ingénieurs.

Le nombre de semaines de stage en entreprise est maximal dans les écoles agronomiques privées, ce qui résulte certainement en partie de leur cursus en cinq ans. Les étudiants vétérinaires font un long stage en cabinet vétérinaire mais n'ont pas de stage obligatoire en entreprise, sauf en milieu rural.

Globalement, l'« exposition » des élèves ingénieurs à des intervenants de l'entreprise, en cours ou en projets, est similaire dans toutes les écoles, et relativement importante : 500 heures sur la totalité du cursus, soit de l'ordre de 25 % du temps total étudiant ; le nombre de stages est élevé¹, maximal dans les écoles privées (53 semaines), qui sont des écoles en cinq ans et minimal dans les écoles publiques (35 semaines).

Dans l'ensemble des établissements, le choix des intervenants issus des entreprises est très

¹ Parmi les cinq années d'études des écoles privées, les deux premières sont pour l'essentiel consacrées à des disciplines fondamentales.

généralement, parfois entièrement, piloté par les enseignants responsables des modules pédagogiques, sans information de la direction de l'école, ce que la mission trouve non satisfaisant.

La mission a eu connaissance de cas dans lesquels la rémunération et les frais de déplacements d'intervenants extérieurs sont pris en charge par des entreprises. Ces situations sont anormales et un terme doit y être mis : la totalité des frais liés à l'intervention des enseignants extérieurs doivent être pris en charge par les établissements concernés. Si elles le souhaitent, les entreprises peuvent faire des dons aux établissements.

De même, la mission estime nécessaire que tous les intervenants vacataires rendent publique, par exemple sur l'intranet de l'école, leur déclaration d'intérêt tenue à jour. Sur le plan pédagogique, les prestations des vacataires devraient être incluses dans la procédure d'évaluation des enseignements du système qualité. Les directions des études et les directions des relations avec les entreprises des écoles devraient disposer d'un inventaire tenu constamment à jour et centralisé des vacataires.

2.2.2. Relations des enseignants chercheurs avec les entreprises

L'article L-413 du code de la recherche propose diverses dispositions permettant aux enseignants-chercheurs de participer à des activités économiques au sein des entreprises. Il semble que ces possibilités ne soient pas utilisées par les enseignants, à l'exception de quelques individualités. De leur côté les employeurs semblent très mal informés de ces dispositions. L'ANIA serait disposée à réaliser une enquête auprès des employeurs du secteur agro-alimentaire pour évaluer leur intérêt pour ces dispositifs.

La mission a également constaté que les déplacements à l'étranger d'un certain nombre d'enseignants chercheurs, afin de participer à des colloques, sont encore financés par des entreprises – certes à un niveau sensiblement inférieur à celui qui prévalait dans le passé. Cette pratique se rencontre notamment dans les écoles vétérinaires.

Pour la mission, il conviendrait que les directions des écoles et les directeurs des laboratoires qu'elles hébergent agissent pour supprimer rapidement cette pratique.

2.2.3. L'apprentissage

■ Apprentissage et formation

L'apprentissage, fondé sur une pédagogie inductive « de la main au cerveau », est reconnu comme une voie de formation très efficace de cadres directement opérationnels dans les entreprises, notamment dans les postes liés à la production. Dans les écoles d'ingénieurs relevant du ministère de l'agriculture, la formation par apprentissage a débuté il y a une quinzaine d'années, notamment à Angers et à Oniris (à l'époque ENITIAA) pour l'enseignement public et dans plusieurs établissements privés (ISA de Lille par exemple). Une réforme, bienvenue, des

recrutements d'apprentis dans les établissements publics a été réalisée en 2014 par la DGER afin de développer cette voie de formation, comportant notamment l'organisation d'un concours national de recrutement. Celui-ci sécurise la sélection des futurs apprentis dans des viviers distincts des classes préparatoires (BTS, DUT et licences notamment). Des cursus de formation d'ingénieurs par apprentissage viennent d'ouvrir à AgroCampus Ouest (Agro-alimentaire) et à VetAgroSup (Agro-alimentaire) pour le public, à l'ESITPA et à l'ESB Nantes pour le privé. Dans la plupart des écoles, le pourcentage d'ingénieurs diplômés par la voie de l'apprentissage devrait atteindre rapidement 15 à 20 %.

Après les tâtonnements initiaux, les cursus par apprentissage sont désormais validés sans difficulté majeure par la commission des titres d'ingénieur. Lorsqu'ils existent, les centres de formation des apprentis prennent de plus en plus d'importance pour les écoles, en particulier pour bien asseoir les relations avec les entreprises employeuses.

Il n'est en revanche pas possible d'obtenir le diplôme de vétérinaire par l'apprentissage. Mais il existe une forme de tutorat, qui permet aux étudiants en 5ème année d'études, dans la filière destinée à l'exercice en milieu rural, d'être encadrés sur le terrain par des vétérinaires praticiens agréés.

■ Apprentissage et budget des écoles

La mise en application de la loi n° 2014-288 du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale a réduit les montants de taxe d'apprentissage versés aux écoles, au bénéfice des organismes collecteurs. La baisse de recettes subie par les écoles dès l'année 2015 a été d'au moins 20 à 25 % (25 %, soit 100 000 € dans le cas d'AgroCampus Ouest), souvent de l'ordre de 40 %. Cette baisse de recettes s'additionne à la diminution des dotations budgétaires d'État, et il est peu probable que ces recettes de taxe d'apprentissage reviennent à leur niveau d'avant 2014. Les versements libres étant en diminution, les écoles ont donc tout intérêt à développer en leur sein des cursus de formation par apprentissage, dont l'ensemble des coûts peuvent être couverts par le dispositif.

Signalons le cas d'une école privée, qui, à rebours de l'opinion majoritaire, a décidé de ne pas s'engager dans la formation par apprentissage, craignant que les moyens financiers publics ne soient fortement limités ou même en baisse à l'avenir. Elle a choisi en remplacement de développer les contrats de professionnalisation.

■ Avenir de l'apprentissage

Globalement, et qualitativement, cette voie de formation donne satisfaction à la fois aux apprentis et aux employeurs. L'existence de sections de formation par apprentissage dans les écoles renforce leurs liens avec les entreprises : recherche d'entreprises employeuses, visites régulières des enseignants tuteurs dans les entreprises, participation des maîtres d'apprentissage aux jurys de l'école.

Pour la mission, l'apprentissage mérite d'être fermement ancré dans l'enseignement supérieur agricole et d'être étendu à de nouveaux diplômes d'ingénieurs, ou même à terme aux vétérinaires se destinant à l'exercice dans les entreprises du médicament ou de

l'alimentation, en s'inspirant du tutorat mis en place pour l'exercice en milieu rural.

2.2.4. Formation continue

Le troisième indicateur est focalisé sur la formation continue à destination de personnels des entreprises.

Groupe d'écoles	Agronomiques publiques Agriculture	Agronomiques publiques Éducation Nationale	Agronomiques privées hors ESA d'Angers	Vétérinaires publiques Agriculture
Budget moyen par école de la formation continue liée aux entreprises (en k€)	664	61	70	35

Tableau 4 : budget de la formation continue

La formation continue des écoles vétérinaires est principalement délivrée à des vétérinaires libéraux, qui ont une obligation légale en la matière. La formation continue à destination d'acteurs des entreprises de la santé ou de l'alimentation est peu développée.

La formation continue dans les écoles agronomiques est surtout délivrée par les écoles publiques du ministère de l'agriculture : l'activité des écoles du ministère de l'éducation nationale et des écoles agronomiques privées (à l'exception de l'ESA d'Angers extrêmement active dans ce domaine) ressort comme dix fois moindre .

2.2.5. Spécificités des écoles vétérinaires

Les écoles vétérinaires se caractérisent par une culture profondément ancrée de préparation à une profession libérale, y compris comme salariés dans des entreprises libérales. Le président du conseil national de l'ordre des vétérinaires insiste sur le fait que le vétérinaire libéral est un entrepreneur, qui doit être formé à la direction d'entreprise. Ce point de vue s'appuie notamment sur la directive européenne « qualifications professionnelles » n° 2005/36/CE du Parlement et du Conseil. Ce point de vue est partagé par le syndicat national des vétérinaires libéraux.

Par ailleurs, l'intérêt d'une diversification des métiers choisis par les diplômés, notamment dans les entreprises des secteurs de la santé et de l'alimentation, est confirmé par le président du conseil national de l'ordre et par le président du syndicat de l'industrie du médicament et réactif vétérinaire (SIMV). Les mêmes interlocuteurs mentionnent l'insuffisance d'actions développées par la tutelle et les ENV pour répondre à ce besoin, alors que plusieurs rapports ou commissions antérieurs, notamment le comité dit « à haut niveau », avaient soulevé cette question. De fait, l'augmentation du flux de diplômés vers ces débouchés ne fait pas l'objet d'une politique volontariste et coordonnée. Globalement, les acteurs des entreprises participent peu à la formation dans les ENV, les étudiants sont peu sensibilisés et exposés au monde de l'entreprise, la formation continue

dispensée dans les ENV touche peu ce secteur.

Le président du SIMV souligne que les ENV françaises devraient agir pour augmenter ce flux de diplômés recrutés par les entreprises des secteurs de la santé et de l'agroalimentaire, d'autant plus que ces dernières recrutent en réalité dans un vivier européen au sein duquel il serait souhaitable que les diplômés français tiennent toute leur place. Les entreprises recrutent aussi des vétérinaires ayant fait un passage dans une activité libérale et pas seulement des nouvellement diplômés des ENV.

Malgré ce déficit, il faut toutefois noter les actions de certaines ENV pour se rapprocher des universités, notamment de leurs composantes « instituts d'administration des entreprises » (IAE), pour développer des formations à l'entreprise. Ainsi, depuis 2008, Oniris est co-accrédité avec l'IAE de l'Université de Nantes pour délivrer un master 2 « Marketing des produits et services de santé ». En 2015, VetAgroSup a ouvert, avec l'IAE de l'Université de Lyon III, en formation initiale aux étudiants de 5ème année et en formation continue, un parcours de master « Management et communication en structures vétérinaires libérales » au sein d'un master « Management et administration des entreprises ».

2.3. Relations dans le domaine de la recherche

2.3.1. Cadre général

Les écoles du ministère de l'agriculture ont structuré leur activité de recherche autour des unités de recherche, dont des unités mixtes de recherche (UMR) créées avec divers partenaires scientifiques. L'annexe 11 fournit un panorama des 77 UMR recensées lors de la rédaction de ce rapport pour les écoles publiques. Ce recensement montre que :

- le nombre moyen d'UMR dépend de la taille de l'école ; il est plus faible dans les écoles vétérinaires que dans les écoles d'ingénieurs ; à Nantes et Lyon, les formations vétérinaires sont adossées à un nombre assez élevé d'unités de recherche propres à l'école ;
- les partenaires de recherche relèvent le plus souvent de la sphère publique ; chaque école a monté au moins une UMR avec une université voisine et / ou un EPST. Pour les écoles d'ingénieurs, 55 % des partenaires sont liés au secteur agricole (INRA, IRSTEA et CIRAD) ; pour les écoles vétérinaires, les partenaires sont l'INRA et l'ANSES , seul Oniris et l'ENVA ont monté une UMR avec l'INSERM et VetAgroSup Lyon est ponctuellement lié au CNRS ;
- seulement deux UMR sur 77 associent plusieurs écoles du ministère de l'agriculture : METAFORT et G-Eau, ce qui traduit un pilotage de la recherche effectué par les écoles et au niveau local.

Les règles d'enregistrement et de suivi des contrats de recherche sont définies au sein de chaque UMR. Il arrive que l'école confie la gestion de ses contrats de recherche à un autre organisme assurant la co-tutelle de l'UMR. C'est en particulier le cas des UMR avec le CNRS, lequel dispose d'une part d'un « service partenariat-valorisation » au sein de chacune de ses délégations

régionales, et d'une filiale nationale dédiée à la gestion de la propriété intellectuelle². Toute consolidation des contrats de recherche au niveau de l'école peut être difficile, voire impossible.

En définitive, la recherche dans les écoles publiques du ministère de l'agriculture est très fortement liée d'une part avec les organismes nationaux de la recherche publique agronomique et d'autre part avec le CNRS et les universités voisines. Le pilotage des contrats de recherche est donc souvent tributaire des partenaires au niveau des UMR, et leur suivi par les écoles est souvent difficile.

La mission estime que cette situation, non optimale, appelle des améliorations, intégrées dans les recommandations.

2.3.2. Contrats de recherche financés par des entreprises

Sont analysés ici les établissements dans leur ensemble, toutes formations réunies.

Les informations sont tirées des rapports de l'AERES et de l'exploitation de l'enquête conduite par la mission auprès des écoles.

Éléments tirés de l'enquête réalisée par la mission

*** Écoles publiques**

- Il n'a pas été possible d'obtenir des données quantifiées fiables, faute certainement d'outils permettant aux écoles d'enregistrer spécifiquement les contrats de recherche avec les entreprises.
- Le nombre de contrats de recherche avec des entreprises varie très fortement d'une école à l'autre : faible à l'ENGEES, à Bordeaux Sciences Agro et à AgroSup Dijon, il apparaît significatif à Montpellier SupAgro et important pour AgroParisTech.
- La part de la recherche financée par des entreprises varie, quand elle est connue, de 10 à 50 % ;
- Environ un tiers des enseignants chercheurs de l'école sont impliqués dans ces contrats.
- Le bilan financier pour l'école est en général faible, souvent non renseigné ; le taux de prélèvement pour frais généraux de l'école varie de 5 à 15 %.
- Six écoles participent à un institut Carnot :
 - AgroParisTech et AgroSup Dijon à *QUALIMENT* : « qualité sensorielle et nutritionnelle des aliments dans le cadre d'une alimentation durable » ;
 - AgroParisTech et Montpellier SupAgro à *3BCAR* : « Bioénergies, Biomolécules et Biomatériaux du Carbone Renouvelable » ;
 - AgroCampus Ouest, Ecole vétérinaire de Toulouse et Oniris à *ICSA* : « Institut Carnot Santé Animale »

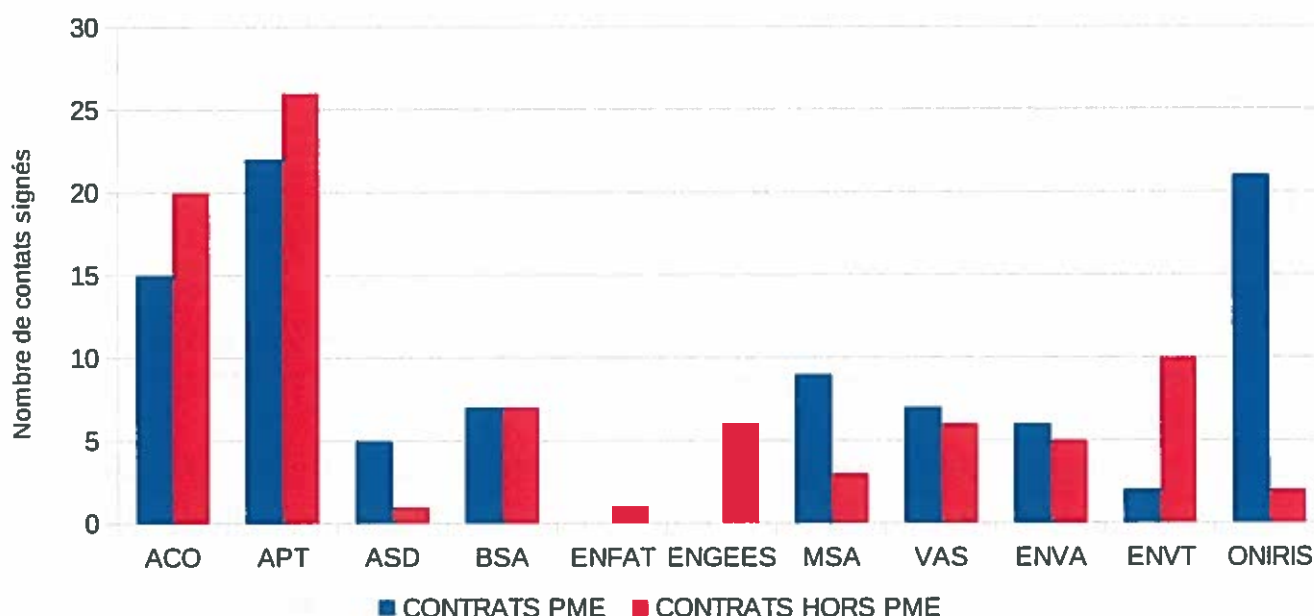
*** Écoles privées**

2 FIST SA, filiale du CNRS et de la banque BPI France

- Ces écoles font plus difficilement que les écoles publiques la distinction entre la recherche et l'expertise.
- Le nombre de contrats est élevé : plusieurs dizaines en moyenne.
- Le pourcentage d'enseignants impliqués est en moyenne de 30 à 40 %, apparemment un peu plus élevé que dans le public.
- La contribution au budget de l'école est significative.
- Les écoles privées ne participent pas aux instituts Carnot.

Données tirées de l'enquête DGER (2015)

L'enquête fournit pour l'année 2015 le nombre de contrats de recherche avec des entreprises, en distinguant PME et grandes entreprises.



Graphique 2 : contrats de recherche avec des entreprises
(Enquête DGER – année 2015)

Légende ACO : Agrocampus ouest ; APT : AgroParisTech ; ASD : AgrosupDijon ; BSA : BordeauxSupAgro ; ENFAT: Ecole nationale de formation agronomique (Toulouse), devenue ENSFEA; ENGEES : Ecole Nationale du Génie de l'eau et de l'environnement ; MSA : Montpellier SupAgro ; VAS : VétAgroSup ; ENVA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ; ENVT : école nationale vétérinaire de Toulouse ; Oniris : Nantes ; ENSP : Ecole nationale sup. du paysage (Versailles).

Trois établissements seulement dépassent 20 contrats. Pour tous les autres établissements, le nombre de contrats de recherche avec des entreprises paraît faible.

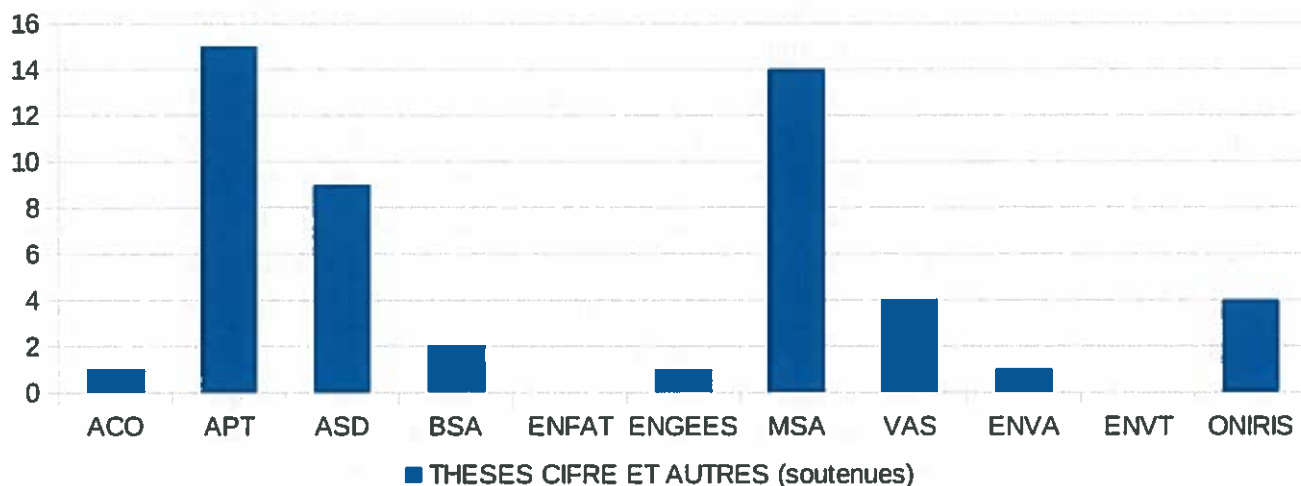
Globalement, l'activité de recherche avec les entreprises apparaît comme insuffisamment appréhendée par les écoles, faute probablement d'outils de suivi adéquats. Toutefois, la plus grande partie de la recherche, au moins des écoles publiques, est financée sur fonds publics. Le volume de l'activité de recherche en partenariat avec des entreprises n'apparaît significatif que

dans trois écoles, qui sont plutôt de taille importante. Les établissements du ministère de l'agriculture pourraient être plus présents dans les instituts Carnot qui constituent de puissants moteurs de la recherche partenariale.

La mission estime souhaitable que toutes les écoles cherchent à faire partie de l'institut Carnot correspondant à leur champ de compétences.

2.3.3. Thèses financées par des entreprises

Le nombre de thèses soutenues financièrement par des entreprises est un bon indicateur de l'intérêt que les secteurs économiques portent à la recherche conduite dans les écoles. Par ailleurs, un sujet financé par une entreprise offre au doctorant de meilleures perspectives d'emploi dans le secteur privé qu'un sujet académique. Sur ce point, les données exploitées sont celles de l'enquête DGER (année 2015).



Graphique 3 : thèses financées par des entreprises (Enquête DGER – 2015)

Légende ACO : Agrocampus ouest ; APT : AgroParisTech ; ASD : AgrosupDijon ; BSA : BordeauxSupAgro ; ENFAT : Ecole nationale de formation agronomique (Toulouse) , devenue ENSFEA; ENGEES : Ecole Nationale du Génie de l'eau et de l'environnement ; MSA : Montpellier SupAgro ; VAS : VétAgroSup ; ENVA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ; ENVT : école nationale vétérinaire de Toulouse ; Oniris : Nantes ; ENSP : Ecole nationale sup. du paysage (Versailles).

On notera que le nombre de thèses en cours est au moins trois fois supérieur à celui des thèses soutenues, la durée d'un doctorant dépassant en général trois ans.

Le nombre de thèses financées par des entreprises paraît satisfaisant à AgroParisTech, Montpellier SupAgro et AgroSupDijon. Dans les autres écoles, il est le plus souvent faible, notamment dans les écoles vétérinaires qui d'ailleurs, et malgré l'habilitation d'Oniris à délivrer ce diplôme, investissent encore trop peu dans les doctorats (cf le rapport CGAAER n° 10027, 2011).

Il serait opportun de faire augmenter le nombre de thèses soutenues par des entreprises dans de nombreuses écoles, recommandation figurant déjà en 2011 dans le rapport CGAAER n° 10027. Un partage de bonnes pratiques en la matière entre les trois écoles pré

citées et les autres serait à organiser, éventuellement sous l'égide de l'IAVFF. Un effort particulier serait à réaliser pour les étudiants vétérinaires.

2.4. Relations dans le domaine du développement et de l'innovation

2.4.1. Panorama des outils mutualisés de transfert

De nombreuses structures liées au transfert et à l'innovation ont été créées depuis une trentaine d'années dans le but de sauvegarder les intérêts de la recherche publique et de rendre plus efficiente sa relation au monde économique et aux financements privés.

Sans entrer dans le détail, rappelons ici simplement la création de services et filiales spécialisés, au niveau des EPST et des grandes écoles comme au sein des universités, celle de fondations diverses, des incubateurs, ou encore celle de structures variées destinées à favoriser le transfert et l'innovation (pôles de compétitivité, instituts Carnot...).

Plus récemment, dans le cadre des investissements d'avenir, est apparue avec la création de l'Initiative d'excellence (IDEX) au sein des communautés d'universités et d'établissements (« COMUE ») la nécessité de faire émerger des structures permettant la mutualisation et, dans l'idéal, la simplification, de ce foisonnement de structures. Ainsi naquirent les SATT (société d'accélération du transfert de technologie), dans le cadre d'un appel à projet lancé par l'ANR. Leur rôle est d'aboutir à la mutualisation des éléments clés (maturation, transfert, gestion de la propriété intellectuelle (PI) pour les partenaires actionnaires de la SATT.

Outre les SATT, qui correspondent plutôt à un transfert initié par les structures de recherche (mode « push »), la relation au monde économique peut aussi passer par des structures déjà évoquées et plus équilibrées vers le transfert en demande par les entreprises (mode « pull »), telles par exemple que les pôles de compétitivité et les Instituts Carnot.

2.4.2. Participation des écoles aux UMT et RMT du ministère de l'agriculture

Pour remédier au trop grand cloisonnement des acteurs de la recherche, de la formation et du développement et pour favoriser l'innovation dans les secteurs agricoles et agro-alimentaires, le dispositif partenarial des unités mixtes technologiques (UMT) et des réseaux mixtes technologiques (RMT) a été créé par la loi d'orientation agricole n° 2006-11 du 5 janvier 2006.

L'implication des écoles dans ce dispositif est présentée en annexe 12.

Les écoles ne sont impliquées que dans 9 des 37 UMT, et encore faut-il remarquer qu'il s'agit de Montpellier SupAgro dans 4 cas, et d'écoles privées dans deux cas.

En revanche, les écoles participent à 21 des 33 RMT en fonctionnement, ce qui est très significatif. Cette contribution aux RMT met les chercheurs des écoles au contact des milieux professionnels et des acteurs de terrain. Néanmoins, la participation varie fortement d'une école à l'autre ; de plus, ces réseaux ne couvrent pas la totalité du périmètre d'action du ministère de l'agriculture : une forte proportion de ces RMT impliquant les écoles concerne les filières animales et la chaîne alimentaire ; on ne relève pas de thématique vétérinaire.

Les écoles s'impliquent donc fortement dans le développement organisé par le ministère de l'agriculture à travers le dispositif des RMT. Cependant, la mission considère que cette participation pourrait toucher plus de domaines et concerner plus d'écoles.

2.4.3. Intégration de l'entrepreneuriat et du management de l'innovation dans le cursus de formation

Les données certifiées CTI et l'enquête réalisée par la mission auprès des écoles vétérinaires rendent compte de la place donnée à l'innovation et à l'entrepreneuriat dans la formation.

Groupe d'écoles	Agronomiques publiques Agriculture	Agronomiques publiques Éducation Nationale	Agronomiques privées	Vétérinaires publiques Agriculture
Existence d'un enseignement sur le management de l'innovation	100 %	100 %	86 %	50 %
Lien avec un Pôle étudiant pour l'innovation le transfert et l'entrepreneuriat (« Pepite »)	88 %	100 %	71 %	-

Tableau 5 : Place donnée à l'innovation et à l'entrepreneuriat

Formellement, l'innovation et l'entrepreneuriat apparaissent davantage pris en compte par l'enseignement agronomique, particulièrement dans les écoles publiques.

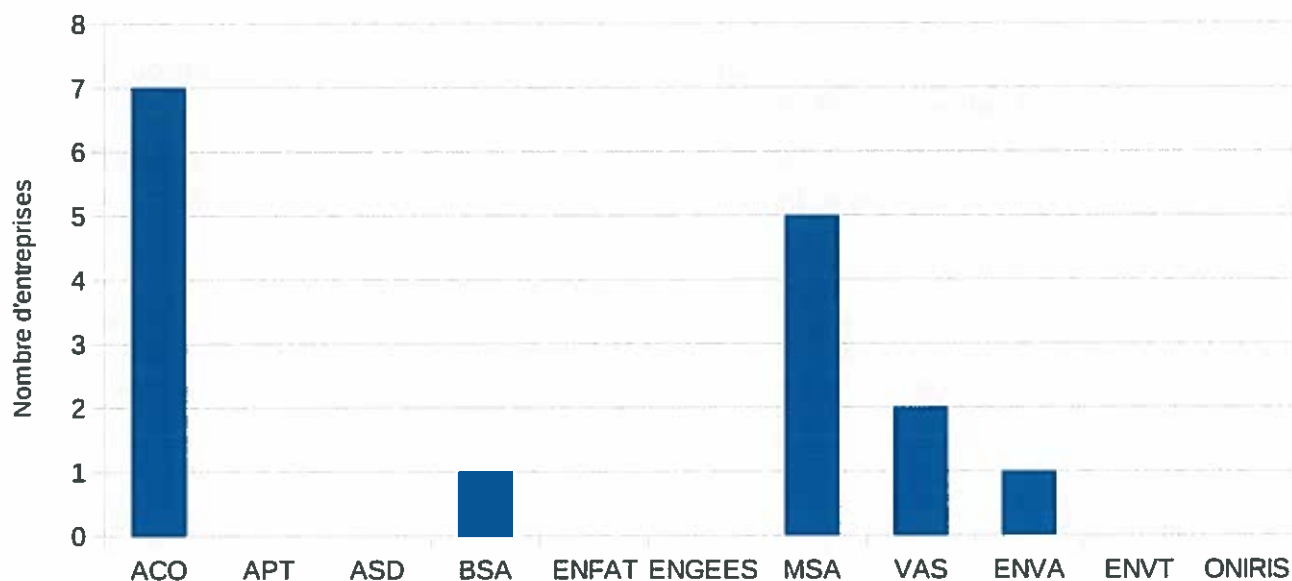
2.4.4. Relations des écoles avec des incubateurs d'entreprises et « start-ups »

Les données certifiées des écoles d'ingénieurs contiennent aussi de l'information sur les incubateurs d'entreprises :

Groupe d'écoles	Agronomiques publiques Agriculture	Agronomiques publiques Éducation Nationale	Agronomiques privées
Existence d'un incubateur lié à l'école	50 %	100 %	71 %
Nombre d'ingénieurs soutenus par incubateur (sur cinq ans)	5	5	18 (12 sans ESA Angers)

Tableau 6: écoles d'ingénieurs et incubateurs d'entreprises

L'un des indicateurs de la DGER concerne également le nombre d'entreprises incubées.



Graphique 4 : entreprises incubées
(Enquête DGER 2015)

Légende : ACO : Agrocampus ouest ; APT : AgroParisTech ; ASD : AgrosupDijon ; BSA : BordeauxSupAgro ; ENFA : Ecole nationale de formation agronomique (Toulouse), devenue ENSFEA; ENGEES : Ecole Nationale du Génie de l'eau et de l'environnement ; MSA : Montpellier SupAgro ; VAS : VétAgroSup ; ENVA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ; ENVT : école nationale vétérinaire de Toulouse ; Oniris ; Nantes ; ENSP : Ecole nationale supérieure du paysage (Versailles).

AgroCampus Ouest accueille, dans ses locaux de la direction des partenariats professionnels et des relations internationales, des entreprises naissantes. Les personnels de ces entreprises sont en relations très directes avec les étudiants, à qui ils offrent des stages et avec lesquels ils partagent leur expérience de jeune entrepreneur. Soulignons également la politique dynamique de l'ENSAIA à Nancy : actuellement 9 start-up sont hébergées dans l'école, principalement issues de résultats de recherche. 50 personnes travaillent dans ces structures dans les domaines de l'environnement, de la chimie verte, de la santé, de l'innovation alimentaire ou encore des interactions sensorielles.

Parmi les écoles relevant du ministère de l'agriculture, deux écoles sur trois sont liées à un incubateur d'entreprise, et les écoles privées paraissent être les plus impliquées. Agrocampus Ouest et Montpellier SupAgro sont les seules écoles publiques réellement investies en direction des incubateurs d'entreprises. Dans les écoles privées liées à un incubateur, l'effectif d'ingénieurs soutenus ressort comme plus élevé que dans le public.

Au total, toutes les écoles d'ingénieurs publiques ont inclus l'entrepreneuriat et la création

d'entreprises dans leur cursus académique mais une minorité d'entre elles sont réellement impliquées dans des incubateurs. La situation est plutôt inverse pour les écoles privées. Les écoles vétérinaires sont moins impliquées que les écoles d'ingénieurs.

Il paraîtrait intéressant à la mission que les écoles qui ont créé des incubateurs les premières partagent leur expérience avec les autres, éventuellement dans le cadre de l'IAVFF.

2.4.5. Des exemples intéressants : ECOTROPHELIA et Id4Food, les parcs d'entreprises

Les formations en agroalimentaire sont à l'origine d'initiatives qui peuvent inspirer toutes les écoles.

■ En Vaucluse, à l'initiative de la chambre de commerce et d'industrie du département, le concours ECOTROPHELIA a l'ambition de promouvoir l'entrepreneuriat et la compétitivité dans le secteur alimentaire européen. Créé en 2000, il met en compétition des équipes d'étudiants de formations supérieures scientifiques et commerciales. Leur mission : créer et développer une recette agroalimentaire innovante. L'innovation peut résider dans le concept, la formulation, les qualités nutritionnelles des ingrédients, le process, l'emballage... ou dans le caractère équitable ou environnemental du projet. Les équipes d'étudiants en compétition sont en relation avec des entreprises, des centres techniques, des pôles de compétitivité, des organisations professionnelles telles que l'ANIA, le Fonds Français pour l'Alimentation et la Santé, la SOPEXA et INTERFEL. En 2016, 8 Prix ont été mis en jeu, pour 22 500€ de dotation.

■ En Pays de la Loire, en 2013, cinq établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche ont créé ensemble le programme de formation baptisé « Id4Food », dédié à l'innovation collaborative dans le domaine alimentaire : Oniris, ESA Angers, Université de Nantes, Audiencia et Ecole de design de Nantes. A différents niveaux (cursus initiaux, master, doctorat), ce programme s'appuie, entre autres, sur des outils pédagogiques innovants : salle de co-design, cuisine expérimentale, salles d'analyse sensorielle, halle de technologies alimentaires, etc. Ces outils permettent de matérialiser les innovations et de les confronter aux difficultés des problématiques de l'ensemble de la chaîne d'innovation. Les entreprises sont des partenaires privilégiés du programme et peuvent bénéficier, si elles le souhaitent, du potentiel de créativité d'équipes projet étudiantes pluridisciplinaires encadrées par des experts. Les outils du programme leur sont également accessibles pour former leurs collaborateurs au management de l'innovation.

Ce programme est labellisé par le pôle de compétitivité Valorial et soutenu par la CCI, par le Conseil régional des Pays de la Loire et par Nantes - métropole.

Certaines écoles ont également contribué à la création de parcs d'entreprises.

A Purpan, un parc, géré par l'Ecole, accueille en permanence des entreprises qui situent leurs activités en proximité de celles de l'école à travers des partenariats. Ces entreprises sont actuellement au nombre de 9 : AGP – AGPC, ALTEO, ANADIAG, AUTRES VIGNES, Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi Pyrénées, CONTROL UNION,

PRODWARE, PROJECTEEC, SOLAGRO.

Outre la plate-forme « Institut Claude BOURGELAT », le campus de Lyon de VetAgroSup héberge les entreprises suivantes : VETBIOBANKT, VOXSCAN, CIRMA, IODOLAB, PHATOPHY, ACTA.

A proximité immédiate de ce campus on trouve aussi MERIAL, BIOMERIEUX, et SANOFI.

Le modèle de l'entreprise installée sur le même campus que l'école offre de nombreux avantages en matière d'offre de stages, études, interventions dans la formation. Il n'est pas généralisable en raison du besoin en matière de foncier, mais il peut cependant être étendu à des entreprises proches géographiquement sans être hébergées sur place.

Certaines ENV ont développé dans leurs murs des centres de recherche-développement biomédicaux sur des modèles animaux permettant d'accueillir momentanément ou de façon plus durable des partenariats avec plusieurs entreprises. C'est le cas à VetAgroSup (Institut Claude Bourgelat), à Oniris (Centre de recherche préclinique de Boisbonnes), ou à l'ENVA.

Pour la mission, ces partenariats de proximité stables dans le temps sont intéressants, et mériteraient d'être développés, à condition cependant qu'ils soient assez diversifiés et que le groupe des entreprises associées à l'école évolue avec le temps, pour lui permettre de rester en phase avec son environnement technique et économique.

2.4.6. Propositions d'évolution

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche du MAAF se situent tous à l'intérieur de puissants sites régionaux de recherche, d'ores et déjà détenteurs de SATT ou ayant le potentiel pour en être équipés à terme.

Bien que plusieurs participent à des pôles de compétitivité ou instituts Carnot, et sauf partenariats particuliers d'UMR, ils semblent souvent rester en marge de l'évolution actuelle en termes de valorisation et de transfert.

En fait, ces structures nouvelles, qu'elles soient mutualisées (SATT) ou non (SPV-CNRS, INRA – transfert, INSERM – transfert, ARMINES...), deviennent les interfaces obligatoires entre les chercheurs et les milieux économiques. Et la participation à ces structures nécessite la présence de spécialistes de haut niveau, notamment en matière économique et juridique, qui font souvent défaut dans les équipes de direction des établissements du MAAF. Faute des compétences permettant une participation active, passer par le truchement de ces structures, signifie donc pour les écoles bien plus que de faire appel à une assistance technique. Il s'agit en réalité de sous-traiter l'ensemble de la valorisation-transfert, les écoles étant mises « hors jeu ».

Cette évolution est très visible dans certaines écoles d'ingénieurs internes aux universités. Au terme du processus, la direction de l'école peut perdre le contact avec les secteurs économiques employant ses diplômés. On comprend que les écoles du MAAF réfléchissent avant de s'engager dans cette voie.

En conséquence, il arrive aux écoles de valoriser leur recherche réalisée en « unité propre », en faisant appel à des cabinets spécialisés en propriété intellectuelle, souvent dans un désordre au

moins apparent, sans définition et mise en œuvre d'une véritable politique de valorisation de la recherche, et des chercheurs.

La valorisation des travaux conduits dans les UMR échappe elle aussi de plus en plus aux écoles, surtout lorsqu'elles sont partenaires minoritaires. En effet, le juste équilibre en cette matière nécessite la confrontation entre les partenaires de leurs politiques de propriété intellectuelle, de valorisation et de relation avec les milieux économiques. Et pour qu'il y ait confrontation, encore faudrait-il que les établissements du MAAF soient tous capables de définir et de mettre en œuvre leur politique propre.

Or c'est le succès d'une telle politique qui assurera la visibilité future des établissements, et donc leur capacité à drainer les financements nécessaires à leur recherche.

Le retard pris est tel qu'il ne peut être comblé, au niveau et avec les moyens de chaque établissement. Une réflexion globale s'impose donc au niveau national, pour la définition puis la mise en œuvre d'une politique propre au MAAF mais compatible avec les instruments de l'ensemble de la recherche nationale qui concernent le plus souvent les « sites » de recherche et d'enseignement supérieur, c'est à dire aujourd'hui les COMUE.

Le système d'enseignement supérieur et de recherche du MAAF se trouve ainsi confronté à la difficulté suivante :

- soit les unités et les écoles s'appuient sur les structures compétentes et très professionnelles de leurs partenaires (CNRS, INRA, INSERM, universités et filiales, COMUE...) au risque de « perdre la main » sur la valorisation de la propriété intellectuelle émanant des travaux de recherche menés en leur sein ;
- soit elles agissent en solitaires en ignorant cet environnement favorable, au risque, faute de disposer des compétences professionnelles nécessaires en interne, de commettre des irrégularités ou des erreurs ou de devoir confier, en ordre dispersé, leurs intérêts à des cabinets privés.

A ce stade de sa réflexion, la mission insiste sur le caractère stratégique à ses yeux, d'une politique propre du MAAF en termes de valorisation de la recherche et de propriété intellectuelle. A l'heure des grands classements internationaux qui prennent largement en compte les performances dans ces domaines, la permanence de l'enseignement supérieur et de la recherche au MAAF ne peut être assurée sans une politique volontaire en la matière, seule capable d'éviter un éclatement de ses structures de recherche et de ses compétences propres.

Les moyens disponibles au MAAF ne semblent pas, à court ou moyen terme, permettre une mise à niveau de chacun des établissements concernés en termes de professionnalisation, ni la création d'une structure dédiée au sein de la DGER. La mission propose donc d'engager des négociations avec les principaux EPST partenaires sur des modalités de prise en compte de la valorisation de la recherche et de la propriété intellectuelle des écoles MAAF en vue d'un accord cadre global national. Cet accord serait ensuite à décliner au niveau local. Ce dernier point concerne au premier chef l'INRA, mais également l'IRSTEA le CNRS et l'INSERM en fonction des champs thématiques considérés.

2.5. Relations dans le domaine de l'expertise

2.5.1. Exploitation de l'enquête réalisée par la mission auprès des écoles

On entend par « expertise » une activité rémunérée au bénéfice de tiers et n'entrant pas dans le champ de la recherche ni du développement. L'expertise peut être exercée individuellement ou collectivement.

*** Écoles publiques**

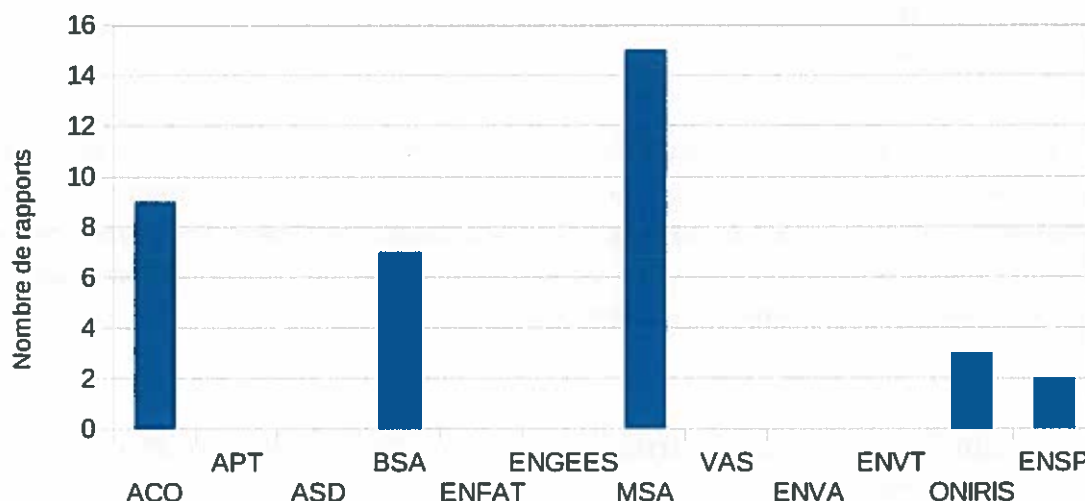
- peu d'écoles ont fourni des éléments pour instruire ce domaine ;
- quand l'expertise est connue, elle concerne une assez forte proportion des enseignants (20 à 30%) , mais le nombre de contrats connus est faible (quelques unités) ;
- les ressources financières (éventuelles) tirées de l'expertise n'abondent pas le budget de l'école, elles ne sont pas connues de cette dernière ;
- trois écoles mentionnent travailler avec une SATT pour des activités de transfert: l'ENGEES et AgroCampus Ouest et ONIRIS (qui collaborent en parallèle avec AGROVALO ouest de l'INRA). VetAgroSup est en discussion avec la SATT de Lyon.

*** Écoles privées**

- . ces écoles font plus difficilement que les écoles publiques la distinction recherche / expertise ;
- . pour les 3 écoles qui déclarent de l'expertise, le nombre de contrats est important (10 à 30), ainsi que le pourcentage d'enseignants impliqués.
- . pour ces mêmes écoles, 100 % des recettes de l'expertise reviennent au budget de l'école.

2.5.2. Analyse de l'enquête DGER

L'un des indicateurs de la DGER concerne le nombre de rapports d'expertise rédigés pour des acteurs économiques.



Graphique 5 : rapports d'expertise pour les acteurs économiques
(Enquête DGER – 2015)

Légende : ACO : AgroCampus Ouest ; APT : AgroParisTech ; ASD : AgrosupDijon ; BSA : BordeauxSupAgro ; ENFA : Ecole nationale de formation agronomique (Toulouse), devenue ESFEA; ENGEES : Ecole Nationale du Génie de l'eau et de l'environnement ; MSA : Montpellier SupAgro ; VAS : VétAgroSup ; ENVA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ; ENVT : école nationale vétérinaire de Toulouse ; Oniris : Nantes ; ENSP : Ecole nationale supérieure du paysage (Versailles).

Seules trois écoles d'ingénieurs semblent disposer d'informations assez complètes dans ce domaine. La réponse négative d'AgroParisTech tient probablement au fait que l'activité d'expertise de ses personnels est réalisée via sa société de recherche contractuelle (ADEPRINA), et n'a pas été intégrée dans la réponse. Pour les autres établissements, la mission suppose que la réponse négative traduit à la fois une activité faible et un manque d'information de la direction.

Globalement, l'expertise au profit des entreprises ressort officiellement comme modeste dans les écoles d'ingénieurs (au maximum un rapport par enseignant ou enseignant chercheur tous les 7 ans en moyenne) et voire quasi nulle dans certaines d'entre elles .

L'expertise constituant une activité normale pour un enseignant – chercheur, la mission estime qu'il convient de l'encourager en la rendant visible par la direction.

2.5.3. La déclaration des cumuls d'activité des fonctionnaires

Les écoles publiques interrogées réalisent un suivi des cumuls d'activité en matière d'enseignement, car, pour se faire rétribuer les vacations qu'ils donnent à l'extérieur, les enseignants ont besoin d'une attestation de « service fait » délivrée par leur établissement de rattachement.

En revanche, ces mêmes écoles indiquent ne recevoir que de très rares demandes d'autorisation de cumul de la part de leur personnel. Les expertises réalisées par exemple auprès des tribunaux sont ainsi inconnues des écoles.

Pour la mission, il conviendrait que les établissements s'efforcent de se mettre en conformité avec le droit et les exigences d'une bonne gestion : respect du statut des fonctionnaires, contrôle du temps consacré à des activités réalisées en dehors de l'école ; ils devraient aussi être vigilants vis-à-vis des réseaux de relations professionnelles extérieurs à l'école pour prévenir les conflits d'intérêt.

2.6. Relations des étudiants et de leurs associations avec les entreprises

2.6.1. Les bureaux et cercles des élèves

Dans les écoles d'ingénieurs, les relations entre la direction et le bureau des étudiants sont en général étroites ; le BDE reçoit une dotation financière de la part de l'école. Les invitations de personnalités extérieures à donner des conférences dans l'école nécessitent une autorisation, délivrée au cas par cas. L'établissement de conventions entre le BDE et des sponsors, par exemple pour les activités sportives, est en général soumis à l'accord préalable de la direction de l'école. Certains partenariats sont cependant importants et pérennes : à AgroCampusOuest, le Crédit agricole offre une carte bleue internationale gratuite à tous les étudiants qui effectuent un séjour à l'étranger.

La mission a rencontré des responsables des cercles des élèves de trois écoles vétérinaires (Alfort, Lyon et Toulouse). Les cercles des étudiants des écoles vétérinaires ne reçoivent qu'un financement réduit de leur école : 5k€ par an à Toulouse sur un budget total de 140 k€, rien sauf l'hébergement à Maisons Alfort sur un budget de 74 k€, rien à Lyon (mais ce point est en cours d'évolution). Les cercles sont donc dépendants financièrement de sponsors qui apportent leur contribution selon diverses modalités :

- achat d'espace (« bannière ») sur le site internet du cercle (2k€ par an par Merial à Lyon) ;
- don annuel au budget du cercle (20k€ par exemple à Maisons Alfort en 2015) ;
- financement d'événements : soirées, galas ...
- financement direct ou paiement de maillots, matériels ...au bureau des sports ;
- financement de conférences en soirée dans les locaux de l'école, mis gratuitement à disposition (parfois avec vente de produits dans les locaux du cercle (cas des « petfoodeurs »³). Ces conférences ont lieu à une fréquence élevée (plusieurs par mois) et apparaissent comme une véritable institution dans toutes les écoles vétérinaires ; une initiative coordonnée des quatre écoles vétérinaires est en cours pour définir des règles communes visant à encadrer ces conférences ;
- ristourne financière sur la vente de produits de l'entreprise assurée par la coopérative des étudiants (croquettes par exemple) ;

3 Fabricants d'aliments pour les animaux de compagnie

- rémunération d'étudiants « ambassadeurs » (regroupant et gérant les commandes pour les étudiants propriétaires d'animaux) : système pratiqué par quatre entreprises à Lyon (1,5 à 4 k€ par ambassadeur et par an) ; la rémunération des ambassadeurs vient réduire la contribution de ces entreprises au cercle ;

L'ensemble des étudiants des écoles vétérinaires peuvent recevoir gratuitement de la part des entreprises privées des matériels (trousses de dissection), des vêtements (blouses), et des ouvrages (polycopié d'infectiologie distribué par Merial dans toutes les écoles).

Globalement, les responsables des cercles des élèves vétérinaires rencontrés ont paru très peu au fait des réalités économiques en général et, selon les cas, peu conscients des enjeux déontologiques et commerciaux liés aux relations de leur association avec les entreprises.

Néanmoins, les dispositifs «anti-cadeaux» et de «transparence des liens» mis en place respectivement par la loi portant diverses mesures d'ordre social (DMOS) n° 93-121 du 27 janvier 1993 et la loi n°2011-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé commencent à être appliqués dans le domaine des écoles vétérinaires depuis que la loi d'avenir pour l'agriculture, l'agroalimentaire et la forêt a mis en place la double interdiction de procurer, pour les industriels concernés, et de recevoir, pour les vétérinaires et les pharmaciens et les étudiants se destinant à de telles professions ou les associations les représentant, des avantages en nature ou en espèce, sauf exceptions passées par conventions dans le cadre de l'hospitalité ou des activités de recherche ou scientifiques.

Il conviendrait d'édicter au niveau des écoles des règles claires et pratiques sur les relations entre les étudiants et les entreprises, et de mettre en place une formation des étudiants exerçant des responsabilités dans les BDE .

2.6.2. Les forums pour l'emploi

Dans certaines écoles, les étudiants pilotent en toute autonomie des réunions de rencontre avec les entreprises employeuses. Tel est le cas du « Forum Vitae » organisé chaque année par les étudiants d'AgroParisTech, qui est une occasion privilégiée pour tous les étudiants et jeunes diplômés d'Ile-de-France de rencontrer près de 80 entreprises (grands groupes, PME, start-ups) ainsi que des organismes des secteurs privés et publics. Le forum permet aux jeunes et aux recruteurs de se découvrir mutuellement et d'envisager une collaboration dans le cadre d'un stage ou d'un emploi. L'édition 2015 a eu lieu à l'espace Grande Arche de la Défense.

Dans le secteur vétérinaire, Oniris a apporté une innovation intéressante en 2013 en organisant un forum des métiers annuel, complémentaire de celui qu'il organisait déjà depuis 2012 pour les étudiants ingénieurs grâce au soutien de sa chaire d'entreprise avec le Crédit agricole. A côté de conférences, tables rondes et stands, des entretiens individuels des étudiants avec des recruteurs potentiels des entreprises permettent d'envisager des stages ou des emplois. Une initiative de ce type a également été prise plus récemment à l'ENVA.

2.7. Les outils en matière d'éthique et de déontologie

Différentes dispositions encadrent l'activité professionnelle des fonctionnaires et des agents publics.

2.7.1. L'exclusivité de service

Les agents publics (fonctionnaires, agents non titulaires) des établissements d'enseignement supérieur de l'ESA sont soumis à un principe d'exclusivité, leur interdisant l'exercice d'une activité professionnelle hors de leur emploi dans l'administration⁴. Ils peuvent toutefois bénéficier de certaines dérogations.

Il convient alors de distinguer les exceptions de plein droit de celles soumises au régime de l'autorisation préalable.

Ainsi les personnels enseignants peuvent exercer les professions libérales qui découlent de la nature de leurs fonctions selon les formes d'exercice autorisées pour chacune des professions concernées, étant rappelé qu'ils ne peuvent créer ou reprendre une entreprise qui donne lieu à immatriculation au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers ou à affiliation au régime des travailleurs indépendants du code de la sécurité sociale, s'ils occupent un emploi à temps complet et s'ils exercent leurs fonctions à temps plein.

Même si la loi ne fait pas expressément obligation aux intéressés de solliciter, avant d'exercer une profession libérale, l'autorisation de la hiérarchie dont ils relèvent, une information préalable est fortement recommandée par la direction générale de la fonction publique afin notamment de permettre la vérification du lien réel entre la profession libérale et la nature des fonctions des agents concernés et de veiller au respect des règles déontologiques qui s'imposent aux fonctionnaires.

En revanche, les expertises ou consultations à titre personnel auprès d'une entreprise ou d'un organisme privés sont soumises au régime de l'autorisation préalable. Cette obligation n'est pas limitée au seul domaine de compétence professionnelle de l'agent ou à la nature des missions exercées. Les expertises ou consultations réalisées à titre personnel ne doivent pas intervenir dans les litiges intéressant toute personne publique sauf si ces prestations s'exercent au profit d'une personne publique ne relevant pas du secteur concurrentiel. Cette obligation n'est pas limitée au seul domaine de compétence professionnel de l'agent ou à la nature des missions exercées.

La mission a constaté que ces dispositions étaient très souvent mal connues ou même ignorées des personnels, et qu'elles n'ont pas fait l'objet de rappel depuis longtemps, que ce soit de la part de l'administration centrale ou des directions d'établissements.

2.7.2. La création d'entreprise

Le fonctionnaire qui occupe un emploi à temps complet peut, à sa demande, être autorisé par l'autorité hiérarchique dont il relève à accomplir un service à temps partiel pour créer ou reprendre une entreprise et à exercer, à ce titre, une activité privée lucrative (code de la recherche, cf annexe 5).

⁴ loi n°83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires art 25 septies

L'autorisation d'accomplir un service à temps partiel, qui ne peut être inférieur au mi-temps, est accordée, sous réserve des nécessités de la continuité et du fonctionnement du service et compte tenu des possibilités d'aménagement de l'organisation du travail, pour une durée maximale de deux ans, renouvelable pour une durée d'un an, à compter de la création ou de la reprise de cette entreprise.

Une nouvelle autorisation d'accomplir un service à temps partiel pour créer ou reprendre une entreprise ne peut être accordée moins de trois ans après la fin d'un service à temps partiel pour la création ou la reprise d'une entreprise.

La demande d'autorisation est soumise au préalable à l'examen de la commission de déontologie de la fonction publique.

A la date de rédaction de ce rapport, il semble que ces dispositions soient très peu utilisées dans les établissements de l'enseignement supérieur agricole.

2.7.3. La prévention des conflits d'intérêts

La loi du 20 avril 2016 « relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires » introduit dans le statut général des fonctionnaires la notion de conflits d'intérêts et énonce les obligations du fonctionnaire confronté à une telle situation. Tout fonctionnaire civil ou militaire devra veiller à faire cesser immédiatement ou à prévenir les situations de conflits d'intérêts dans lesquelles il se trouve ou pourrait se trouver, à l'occasion du traitement d'un dossier par exemple ou s'il siège dans une instance collégiale.

Cette loi est trop récente pour que ses dispositions soient déjà entrées dans les faits. Il convient cependant que l'administration et les personnels s'imprègnent de son esprit, à l'aide des premiers décrets d'application parus.

2.7.4. Les nouveaux instruments

Le changement de culture en matière de déontologie repose aussi sur de nouveaux instruments : les codes et les chartes de déontologie énonçant les principes et les devoirs des acteurs publics et, notamment, des fonctionnaires, dans leur contexte professionnel. Ces codes ou chartes peuvent être accompagnés de guides pratiques exposant, à partir de cas concrets, les situations problématiques dans lesquelles les intéressés peuvent se trouver et apportant des éléments de réponse sur les conduites à tenir ou les erreurs à éviter. Selon J.M. SAUVE, vice-président du Conseil d'État (voir bibliographie), ces instruments, qui relèvent du *droit souple*, présentent l'intérêt de pouvoir être élaborés en étroite concertation avec les agents publics auxquels ils ont vocation à s'appliquer. Ils doivent en fait émaner de ces agents et exprimer leurs valeurs et, pas seulement leurs devoirs et leurs obligations. Ils doivent être adaptés à la diversité des missions et des métiers propres à chaque service public et traduire, dans chaque cas, la dimension spécifique des exigences de probité, d'intégrité, d'impartialité et de prévention des conflits d'intérêts, qui sont communes à l'ensemble des agents publics. De tels instruments peuvent contribuer à faire évoluer et à sécuriser les pratiques professionnelles.

Au niveau international, l'Association internationale des universités (IAU) a publié en 2012 un « Guide pour l'établissement d'un code de déontologie dans les institutions d'enseignement supérieur et de recherche ». Ce document, très complet, énonce les onze principes suivants :

- la promotion de l'intégrité,
- le développement de programmes éducatifs visant à défendre les valeurs éthiques et l'intégrité,
- la défense de l'équité, de la justice de l'égalité des chances et de la non discrimination,
- le devoir de fiabilité et de transparence,
- la recherche d'une réputation et d'une notoriété individuelles et/ou institutionnelles,
- éviter tout abus de pouvoir,
- la promotion de l'analyse critique, de la liberté d'expression et du débat éclairé,
- encourager la responsabilité sociale aux niveaux institutionnel et individuel,
- la vigilance au sujet des demandes et de l'obtention de financements extérieurs,
- la gestion équitable de la propriété intellectuelle,
- la promotion de la solidarité, le respect de la diversité, l'établissement de partenariats et de collaborations internationales équitables.

L'IAU recommande de traduire ces principes dans le code de déontologie d'établissement selon treize règles de conduite.

A titre d'exemple, la mission a été informée de la démarche entreprise par AgroParisTech, conformément à son contrat d'objectifs et de performances, de se doter d'une charte inspirée du guide de l'IAU. Six principes éthiques et sept règles de déontologie dérivés de ceux de l'IAU sont édictés. Ce projet de charte a été définitivement adopté en juin 2016. AgroParisTech devrait ensuite se doter d'une *Cellule d'éthique et de déontologie* chargée de répondre aux questions et de formuler des avis à destination de la direction générale ou du Conseil d'administration. Cette cellule pourra se mettre en relation avec des comités d'éthique existants (par exemple ceux de l'INRA et du CIRAD), réaliser des recherches, mettre à jour une page intranet et actualiser vademecum et glossaire.

Les établissements de l'Enseignement supérieur agricole, comme toute structure publique, sont désormais confrontés à l'exigence de déontologie émanant de la société civile. Certains établissements ont commencé à y répondre. Le guide établi par l'association internationale des universités (IAU, voir bibliographie) peut aider les établissements à se doter, individuellement ou collectivement, d'une charte de déontologie.

2.7.5. Cas particuliers des écoles vétérinaires

L'article R 242-32 du code rural et de la pêche maritime exonère du code de déontologie vétérinaire les vétérinaires enseignants des écoles nationales vétérinaires françaises qui exercent dans les cliniques faisant partie des écoles vétérinaires, pour celles de leurs activités vétérinaires qui ne sont pas indissociables de l'accomplissement de leur mission d'enseignement ou de recherche. Afin de commencer à revisiter cette situation sans modifier le code rural et de la pêche maritime, les écoles, en accord avec la DGER, ont décidé d'introduire dans les règlements

intérieurs des ENV quelques dispositions inspirées du code de déontologie vétérinaire.

Les CHUV ont été présentés à la mission comme des éléments essentiels de l'insertion socio-économique des ENV et de leurs diplômés. En conséquence, ces CHUV doivent faire l'objet d'une politique visant à renforcer leurs interactions avec les secteurs socio-économiques des entreprises libérales et de celles du secteur de la santé et de l'alimentation. La contribution croissante du secteur privé aux activités de formation, de recherche et de service au sein des CHUV semble d'autant plus indispensable que le contexte budgétaire est de plus en plus contraint. Selon les écoles, cette contribution permet l'acquisition d'équipements, contribue au fonctionnement d'essais cliniques, permet de financer des salaires de praticiens hospitaliers, de résidents. Cette contribution est bénéfique et doit être amplifiée, même si elle doit être encadrée aux plans déontologique et juridique.

Parmi les spécificités des ENV, figure leur capacité à développer des essais cliniques de recherche-développement sur des animaux sains ou malades, en utilisant leurs plateformes expérimentales ou leurs CHUV. Cette activité doit être favorisée.

Une part des essais cliniques est développée grâce à des financements privés, notamment en provenance d'entreprises du médicament, des produits de santé et de l'alimentation, portant sur des investissements, du fonctionnement et/ou des salaires.

Les établissements qui en bénéficient doivent donc être prémunis vis à vis de plusieurs éléments :

- . un risque lié à « l'éthique animale », dont la prise en compte est variable dans les différentes ENV ;
- . des « risques budgétaires » . En effet, le coût complet de ces essais, qu'ils comportent ou non une part de financement privé, n'est actuellement pas systématiquement calculé et évalué lors d'une procédure de demande d'autorisation d'essai clinique ;
- . des « risques déontologiques » qui, même involontairement, sont liés à l'impact potentiel du financement privé sur les conclusions de l'essai et sur la formation des étudiants. En effet, certains essais comportant une part de financement par des entreprises du médicament ou de l'alimentation peuvent influencer des étudiants vétérinaires, futurs prescripteurs, pendant leur cursus ou pendant la réalisation de leur thèse. Ces « risques déontologiques » sont bien connus en médecine humaine. Ils pourraient être mieux contrôlés en mettant en place, de façon identique dans les 4 ENV, la signature par les expérimentateurs de l'essai d'une déclaration d'intérêt et d'une charte de déontologie de façon à augmenter la responsabilisation individuelle.

Par ailleurs, des risques juridiques peuvent exister pour les personnes et potentiellement pour l'établissement. A titre d'illustration, la Cour des Comptes a déjà reconnu des enseignants-chercheurs vétérinaires gestionnaires de fait de deniers publics. Des sommes ont été directement perçues par ces enseignants-chercheurs parallèlement aux factures encaissées par l'école pour l'exécution de conventions de recherche-développement avec des entreprises. Les enseignants-chercheurs ont directement facturé les sociétés pour des prestations d'expertise, en l'absence de contrat d'expertise séparé prouvant les relations entre eux et la société, en l'absence d'autorisation de cumul demandée au Directeur, et alors qu'il n'a pu être établi que leurs prestations avaient été effectuées sans utiliser les moyens de l'école.

3. DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA RECHERCHE PARTENARIALE ET ÉLÉMENTS DE PARANGONNAGE

3.1. En France

3.1.1. La recherche partenariale

Le lien entre les laboratoires de recherche et le monde économique a longtemps utilisé le mode de la contractualisation « simple » entre un laboratoire (une UMR par exemple) et un opérateur privé. Pour une recherche donnée, jugée stratégique ou simplement utile par l'opérateur, un contrat était passé fixant les « livrables » pour le laboratoire et les modalités d'un financement ou d'un co-financement par l'opérateur.

Longtemps jugée comme « indispensable » pour des raisons financières par les directeurs de laboratoire de la recherche publique, ce système présentait deux inconvénients majeurs :

- une « valorisation » difficile de la recherche publique, les clauses contractuelles impliquant le plus souvent des aspects de « confidentialité » limitant les possibilités de publications et réservant la propriété intellectuelle (PI) au seul opérateur privé (brevets, licences ...) ;
- un manque de transparence et un risque déontologique du fait du « fléchage » plus ou moins opaque des financements vers des laboratoires, voire des chercheurs, « cibles ».

Les politiques publiques, l'influence des EPST, soucieux de protéger leur propriété intellectuelle, la prise de conscience des universités et des écoles aboutissant à la création de nombreuses filiales spécialisées au cours des trois dernières décennies, ont favorisé le développement de la recherche partenariale, le plus souvent via les différentes formes d'appels à projets. Ces derniers, du fait de l'intervention de financements publics, ont contraint le monde de la recherche à plus de traçabilité et de professionnalisation dans les domaines de la propriété intellectuelle et du transfert.

Sur le plan déontologique, dès l'instant qu'une recherche entre dans le domaine de la recherche partenariale avec appel à projet, et financement ou co-financement public, les garanties de traçabilité et de transparence financière sont apportées.

Les très nombreux dispositifs structuraux mis en place (RTRA, LABEX, IDEX, IRT, instituts Carnot, pôles de compétitivité... jusqu' aux SATT très spécialisées dans le domaine du transfert de technologie) avaient deux priorités parmi les objectifs fixés :

- rendre plus efficient le lien entre la recherche publique, la recherche privée et le monde économique, améliorer le transfert en facilitant la maturation des projets de création d'entreprise et en accompagnant les porteurs,
- professionnaliser les acteurs afin de sécuriser la propriété intellectuelle de la recherche publique,

permettre la traçabilité attendue, tant pour les activités de recherche et d'innovation que pour l'utilisation des financements publics et privés, et mettre en place les solutions adaptées tant aux thématiques scientifiques porteuses d'innovations qu'aux politiques de site.

Cependant, la floraison de ces structures nouvelles (filiales, incubateurs...), dépendant, soit de chaque université, EPST, école ou groupement d'écoles, soit de groupements de laboratoires (Carnot par ex), auxquelles on peut ajouter les fondations diverses, pourrait aboutir à une complexité contre-productive. Des regroupements et une clarification du paysage sont donc encouragés très fortement actuellement, en particulier dans le cadre des investissements d'avenir avec la mise en place des IDEX qui pousse à des fusions des structures de recherche, ou encore à la création de SATT⁵.

Dans le même esprit, la mise en place de fondations hébergeantes, regroupant au sein d'une COMUE l'ensemble des fondations universitaires (ou autres) présentes, devrait permettre une meilleure coordination stratégique à l'échelle du territoire ciblé. A titre d'exemple, le rapport d'activité de la Fondation pour l'Université de Lyon, fondation hébergeante pour les 16 fondations abritées au sein de la COMUE regroupant les sites de Lyon et St Etienne, mentionne pour l'année 2014 le montant de 7 M d'€ en dotation et fonds dédiés, 6 M€ en collecte de fonds publics et privés, 383 jeunes entreprises et projets accompagnés.

Cette recherche partenariale a fait l'objet d'un rapport interministériel en 2013 (voir bibliographie annexe 4). Ce rapport situe les enjeux de la valorisation de la recherche et milite pour un pilotage stratégique d'ensemble de la recherche partenariale nationale ainsi que pour une simplification des modalités opérationnelles de gestion comme des dispositifs.

Si l'on s'intéresse au « ciblage » des politiques publiques de la recherche en faveur des entreprises, parmi lesquelles les PME/PMI, il convient d'examiner la mise en place du crédit d'impôt-recherche (CIR), qui fait intervenir l'intérêt financier dans la motivation du monde économique à participer au financement de la recherche, soit dans le cadre partenarial envisagé jusqu'à présent, soit via le mécénat. Dans ce dernier cas, la recherche du crédit d'impôt se double d'une recherche de « valorisation » de l'image de l'entreprise, un grand groupe le plus souvent.

Ainsi, la publication du MENESR en avril 2016 « le CIR en 2013 » (voir la bibliographie en annexe 4) donne une définition précise du Crédit d'Impôt Recherche et du Crédit d'Impôt Innovation. Les éléments et tableaux qui en sont issus montrent également l'importance de ce dispositif, non seulement pour les grands groupes, mais également pour les PME/PMI. Au travers de l'indicateur représenté par la proportion de leurs dépenses externes dans ces domaines, ils illustrent également l'efficacité de ces dispositifs pour emmener les PME / PMI vers plus de recherche et d'innovation.

5 Satt : société d'accélération du transfert de technologie

3.1.2. Relations entre écoles d'ingénieurs et entreprises en France : l'exemple des Écoles des mines

Parmi les écoles d'ingénieurs françaises, la mission a choisi d'examiner les dispositions prises par le groupe des écoles des mines. En effet, l'École des mines Paristech est la première école d'ingénieurs de France pour la recherche contractuelle ; sa fondation créée en 1946 apporte 4 millions € par an à son budget, et elle abrite dix huit chaires industrielles. 40 % des bourses de thèse de l'École des mines de Saint Etienne sont sous contrat avec une entreprise. Sur le campus G. Charpak de Gardanne, l'École des mines d'Alès a créé 16 start-ups en huit ans. Présentes sur l'ensemble du territoire comme les écoles du MAAF, les écoles des mines ont su se fédérer pour mieux piloter et renforcer leur ancrage avec les milieux économiques.

L'examen de l'organisation mise en place par les écoles des mines est détaillé en annexe 7.1

Il comporte plusieurs enseignements :

- une stratégie de relation avec les milieux industriels se construit dans la durée (la fondation de l'école des mines de Paris a 70 ans).
- fondation et chaires sont des instruments complémentaires qu'il faut développer en parallèle, la première nourrissant les secondes.
- le financement via une fondation sous le régime du mécénat donne un statut public à la recherche conduite dans une chaire.
- un réseau inter-écoles de mutualisation des activités de recherche, type Institut CARNOT, peut fonctionner et être un fort atout pour ses membres.
- Une association de droit privé inter écoles comme « *Armines* » se révèle très efficace pour développer la recherche finalisée en partenariat avec des entreprises.
- une école d'ingénieurs peut constituer un environnement favorable à la création de start-up.

Le MAAF pourrait s'inspirer de cet exemple pour amener ses établissements à des mutualisations plus fortes dans ce domaine .

3.1.3. Une école de commerce française experte en chaires d'entreprises : l'ESSEC

Parmi les écoles de commerce françaises les plus réputées, l'ESSEC fait figure de pionnier en matière de création de chaires d'entreprises et a accumulé une expérience de trente ans en la matière : elle en possède actuellement une vingtaine. L'ESSEC – Business School (Cergy-Pontoise et La Défense) est désormais une école privée d'intérêt général (EESPIG). L'Essec se montre très active et flexible dans ses relations avec ses 100 entreprises partenaires. Elle abrite ainsi à la fois de la recherche financée sous le régime du mécénat, dont les résultats sont publics, et de la recherche bénéficiant du crédit impôt recherche dont les résultats peuvent être propriété privée du financeur.

L'expérience de l'ESSEC (cf annexe 7.2) montre notamment que :

- une école peut se montrer très sélective sur les entreprises avec lesquelles elle noue des partenariats.
- un établissement a tout à gagner à utiliser l'ensemble des possibilités offertes : chaires de recherche / chaires d'enseignement, régime fiscal du mécénat / crédit impôt recherche ;
- une chaire d'entreprise peut servir de base à un développement de l'école à l'international.
- le secteur de la formation continue (des cadres), confronté à une très forte concurrence et aux exigences de ses clients, doit réinventer son modèle économique.
- certains statuts d'enseignant permettent d'allier le respect des intérêts moraux de l'école et la liberté intellectuelle individuelle.

Pour la mission , la réactivité et le professionnalisme des équipes de l'ESSEC apparaissent comme des facteurs clé de sa réussite.

3.2. Écoles d'ingénieurs à l'étranger

La mission a également procédé à un examen des relations existant entre certaines écoles d'ingénieurs francophones (Suisse, Belgique) et les entreprises, notamment par exploitation des archives de la CTI .

3.2.1. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne EPFL (Suisse)

L'EPFL est une école de grand renom, en raison notamment du niveau de sa recherche et de ses relations fructueuses avec les milieux économiques. Elle offre 23 formations de master, suivies par 2460 étudiants.

L'EPFL est un puissant organisme de recherche comprenant 339 laboratoires. Les contrats de recherche et développement rapportent 38 millions € par an. L'EPFL a créé un parc d'innovation qui héberge les centres d'innovation de 15 grands groupes et 110 jeunes entreprises et sur lequel 12 start up sont créées en moyenne chaque année.

L'expérience de l'EPFL de Lausanne (cf annexe 7.3) montre notamment que :

- le fait de confier à un vice président de l'établissement la responsabilité de l'innovation et des relations avec les milieux économiques est très efficace ;
- recherche de haut niveau académique et recherche finalisée peuvent être conduites avec succès au sein du même établissement, et constituer un écosystème attractif pour les entreprises ;
- laboratoires publics et privés peuvent cohabiter sur le même campus ;
- la présence de start up sur un campus peut être très bénéfique pour l'enseignement et la recherche.

3.2.2. Université de Liège, faculté de sciences agronomiques de GEMBLoux (formation de bio-ingénieurs) – Belgique

La faculté de Gembloux a été retenue par la mission en tant qu'établissement francophone situé dans le secteur agronomique, très proche des écoles d'ingénieur du MAAF. La formation de master comporte un seul stage. Globalement, les employeurs des diplômés de Gembloux apprécient leur bon niveau de formation technique mais regrettent leurs compétences limitées en langues, management et travail sous contraintes.

Les enseignements tirés de l'expérience (annexe 7.4) de la faculté des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique) sont les suivants :

- L'existence d'un observatoire des métiers est indispensable pour le pilotage d'une formation d'ingénieurs.
- La formation d'un ingénieur ne peut se limiter aux compétences techniques.
- Certaines compétences ne pouvant s'acquérir qu'au contact des milieux professionnels, un niveau insuffisant d'exposition aux entreprises pendant la formation est préjudiciable au placement des diplômés en sortie d'école.

Au total, la mission s'est inspirée des points forts du réseau des écoles des mines, de l'ESSEC et de l'EPFL pour élaborer les recommandations de la partie 5 ci-dessous.

4. FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES POUR LES RELATIONS ENTRE LES ÉTABLISSEMENTS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AGRICOLE ET LES ENTREPRISES

Avant de formuler ses propositions, la mission a jugé utile de récapituler sa perception des relations entre l'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture et les entreprises. Elle a employé dans ce but une analyse de type Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces.

• Forces :

- Réparti sur l'ensemble du territoire et bien ancré dans les réalités locales, l'enseignement supérieur agricole est proche du terrain et des milieux professionnels ;
- L'enseignement dispensé est fortement professionnalisant ; la présence d'ingénieurs et de vétérinaires dans les corps enseignants apporte un caractère concret aux formations ; les stages et projets tiennent une place importante dans les cursus d'ingénieurs ; les étudiants ingénieurs sont bien mis en relations avec leurs employeurs potentiels ; Le taux de placement des diplômés de l'enseignement supérieur agricole est bon ;
- Le double ancrage des établissements publics avec les universités locales dans le cadre

des COMUE et avec les grands instituts de recherche nationaux (INRA, CIRAD, CNRS, ANSES) procure une capacité de recherche diversifiée et de qualité ;

- Les établissements connaissent et utilisent, chacun à sa manière, la panoplie des outils des relations avec les entreprises ; la liberté dont bénéficient les écoles leur a permis de prendre de nombreuses initiatives positives telles que création de parcs d'entreprises, de fondations, de chaires d'entreprises, hébergement de start-up....;

- Le corps enseignant se caractérise, de manière générale, par un double mouvement : de nombreux professionnels participent aux activités pédagogiques, de nombreux enseignants exercent une activité d'expertise dans des instances publiques ou à titre privé.

● Faiblesses

- La culture de l'ouverture à l'entreprise est variable d'une école à l'autre et, pour les écoles vétérinaires, concerne principalement l'ouverture vers les entreprises libérales ;

- A leur première embauche, une certaine proportion des diplômés ne trouvent pas un emploi de cadre ; il semble que les causes en soient d'une part l'insuffisante renommée de leur école et la difficulté de certaines PME/PMI à rémunérer des ingénieurs ;

Le pourcentage des représentants des milieux économiques dans le conseil d'administration est parfois assez faible ; les relations avec les entreprises sont souvent pilotées par des individus ou des équipes insuffisamment connectés à la direction de l'école ;

- Les écoles se concertent peu entre elles si bien que leurs forces ne sont pas employées de manière optimale : elles peuvent se trouver en situation de concurrence entre elles (notamment face aux grands groupes) ou au contraire ne pas occuper suffisamment les nouveaux créneaux qui s'ouvrent ;

- Plusieurs secteurs économiques sont majoritairement composés de TPE et PME avec lesquelles les relations sont difficiles (par exemple pour la formation continue) ;

- Les outils juridiques, budgétaires, comptables et de gestion des ressources humaines dont disposent les écoles sont souvent mal adaptés au suivi des contrats de toute nature avec les entreprises ; les écoles ne mutualisent pas les compétences dont elles disposent en la matière et ne disposent donc pas d'outils communs et stabilisés pour suivre leurs relations avec les milieux économiques. Il conviendrait certainement qu'un effort de réflexion soit réalisé à ce propos collectivement par les écoles et leur tutelle ou l'IAVFF. Un nombre limité d'indicateurs à définition claire serait favorable d'une part au pilotage de chaque école (tableau de bord du système qualité) et d'autre part à la transmission d'informations permettant des consolidations et des comparaisons faciles au niveau national ;

- Plus globalement, au delà de ce manque de données et d'outils, il manque un pilotage stratégique vis à vis des interactions des établissements d'enseignement supérieur et de recherche du MAAF avec les entreprises. Un tel pilotage, équilibré entre les responsabilités complémentaires de la tutelle et des établissements, faciliterait l'adaptation de l'ESA à l'évolution accélérée des enjeux socio-économiques. Ce pilotage stratégique gagnerait à s'appuyer sur une politique contractuelle généralisée avec toutes les écoles. De surcroît, il constituerait un élément de réponse au reproche du récent rapport de la Cour des comptes d'un déficit dans ce domaine.

- Le mode de recrutement et la gestion des carrières des enseignants – chercheurs ne favorisent pas la mobilité école – entreprise. Pour l'accès des maîtres de conférences au corps des professeurs, par exemple, la liste des publications académiques joue un rôle déterminant ;
- Les outils réglementaires destinés à encadrer et faciliter la mobilité des enseignants chercheurs vers les entreprises sont très peu utilisés ; par contraste, les interventions de personnels des écoles à l'extérieur, et les invitations de personnalités extérieures à participer à l'enseignement se font en général au cas par cas, sur une base de relations personnelles, sans information de la direction de l'établissement ; il en résulte des risques forts sur le plan déontologique ;
- Les responsables de certains bureaux des élèves, en particulier dans les établissements formant des vétérinaires, paraissent très peu au fait des règles et bonnes pratiques qui doivent régir les relations avec les entreprises.

● Opportunités

- L'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture est en prise avec de nombreux secteurs dynamiques ou en développement, notamment dans les secteurs des sciences et technologies du vivant, des matériaux et de l'énergie ;
- Dans les pôles régionaux de R & D en cours de structuration, les établissements d'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture sont les porteurs reconnus des valences « agro » « vivant » et « environnement » ; cette position est d'autant plus forte que ces établissements sont capables de se fédérer (par exemple public/privé) ;
- Les entreprises expriment un fort besoin de cadres à la fois bien formés sur le plan technique et capables de travailler dans des équipes pluridisciplinaires ou pluri-culturelles (en France comme à l'étranger) ;
- Leurs relations avec les entreprises permettent aux établissements du ministère de l'agriculture de développer une offre de formation par l'apprentissage et de formation continue abondante et de qualité.

● Menaces

- L'érosion continue de la dotation d'État fragilise les établissements et les oblige, au-delà des économies réalisables à court terme, à imaginer un nouveau modèle économique ;
- Le renouvellement du corps enseignant réalisé sur critères exclusivement académiques peut mettre en péril à terme les relations avec les entreprises, notamment en diminuant la proportion d'ingénieurs dans les établissements ;
- Le pilotage de la recherche au sein des COMUE peut diverger les orientations nationales de la recherche agronomique ;
- La sous-traitance par les écoles de la valorisation de la recherche (via les SATT par exemple) peut progressivement affaiblir leurs liens avec les milieux économiques ;
- Une concurrence non régulée entre écoles peut conduire au gaspillage des moyens ;
- Les établissements français sont en concurrence avec de puissants homologues étrangers dont les diplômés peuvent se révéler très performants, à l'international mais aussi

en France ;

- Plusieurs secteurs économiques du champ de nos écoles sont majoritairement composés de TPE et PME avec lesquelles les relations sont difficiles (par exemple pour la formation continue).

5. PROPOSITIONS

Sur la base de ces constats et de cette analyse la mission formule une série de propositions ordonnées autour de trois thèmes : intensifier les relations avec les entreprises, sécuriser les personnes et les institutions au plan déontologique, améliorer l'exercice de la tutelle .

5.1. Intensifier les relations avec les entreprises par des initiatives coordonnées

5.1.1. Faire émerger une vision des métiers d'avenir commune et partagée avec les entreprises

Tout établissement de formation doit assurer une veille sur les métiers et les emplois de ses diplômés. C'est notamment une exigence formulée par la CTI aux écoles d'ingénieurs : « L'école a réfléchi avec les parties prenantes au profil de l'ingénieur de demain et à sa place dans l'entreprise (expert / encadrement) » (§ A 1.2 a du guide d'auto évaluation des écoles). De son côté, l'ordre national des vétérinaires souligne que les cabinets et cliniques vétérinaires sont de plus en plus intégrés dans la sphère économique et constate que le tiers de ses adhérents exercent désormais sous statut salarié. Les diplômés de l'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture étant employés dans les mêmes secteurs, il paraîtrait normal que les écoles disposent d'un observatoire commun des emplois et des métiers.

En relation avec les travaux prospectifs de la DGER sur les emplois et les qualifications, il conviendrait de prolonger l'action de cartographie de l'offre de formation existante menée par l'IAVFF par la mise en place progressive d'un observatoire commun aux écoles des métiers et des emplois, en associant étroitement les organisations professionnelles des employeurs.

5.1.2. Consolider et développer l'apprentissage

Le ministère de l'agriculture ayant décidé, à juste titre, de développer les formations d'ingénieurs par apprentissage aurait tout intérêt :

- à appuyer ses établissements dans leurs discussions à venir avec les exécutifs des nouvelles régions ;
- à suivre les effectifs et les modalités de placement des diplômés par cette voie ; ce suivi aurait avantage à être réalisé avec les associations d'employeurs quand elles existent (l'ANIA serait prête à collaborer en ce qui concerne l'agro-alimentaire) ;
- à ouvrir une réflexion sur la formation de vétérinaires se destinant aux entreprises du

médicament et de l'alimentation grâce à une forme de tutorat en 5ème année.

Sur les aspects « enseignement / formation », il est proposé de :

- confier à l'IAVFF la mission de coordonner puis de fédérer les observatoires des métiers et des emplois des diplômés de l'enseignement supérieur agricole ;
- encourager les établissements publics sous la tutelle du MAAF à consolider et développer les formations d'ingénieurs par apprentissage, en partenariat étroit avec les exécutifs des régions.

5.1.3. Recommander aux écoles des modes d'organisation facilitant les relations avec les entreprises

Les relations avec les entreprises sont actuellement pilotées de manière très variable d'une école à l'autre et dépendent souvent d'actions individuelles des enseignants, qui parfois sont insuffisamment en lien avec la direction.

La mission recommande que ces relations, qu'elle juge stratégiques, bénéficient au sein des écoles d'un meilleur pilotage et d'une meilleure visibilité.

Donner aux entreprises un rôle plus important et plus actif dans les instances des écoles

La mission recommande que l'expérience et les attentes des acteurs des entreprises soient mieux prises en compte dans les différentes instances des écoles. La proportion minimale de représentants des milieux économiques dans les conseils d'administration devrait ainsi être fixée à 20 % pour toutes les écoles, conformément aux préconisations de la CTI.

La présence d'acteurs des entreprises dans les conseils scientifiques (CS), de l'enseignement et de la vie étudiante (CEVE), de perfectionnement (CP), prévue par les arrêtés et par les statuts des écoles, apparaît aux acteurs des écoles consultés quantitativement satisfaisante. En revanche, des entretiens avec certains de ces acteurs laissent penser que, au moins dans certaines écoles, leur participation à ces conseils est relativement passive.

La mission suggère donc que les écoles revisitent le fonctionnement de ces conseils, notamment les CP et les CEVE, de façon à rendre encore plus active la participation des représentants des entreprises et à en faire un déterminant plus important de l'évolution des maquettes pédagogiques et d'une professionnalisation des étudiants qui bénéficieraient ainsi d'une adaptation plus rapide aux enjeux socio-économiques.

Individualiser la relation avec les entreprises dans l'organigramme des établissements

L'existence dans l'organigramme des écoles d'un bureau ou d'un service des relations avec les entreprises n'est probablement pas suffisante pour traiter au bon niveau les problématiques complexes et importantes posées par ces relations. Ainsi, dans l'idéal, chaque école devrait créer une direction des relations avec les entreprises.

L'efficacité de cette direction reposerait cependant sur le choix d'un responsable ayant une expérience et des compétences reconnues du fonctionnement des entreprises.

Cette direction des relations avec les entreprises devrait être organisée avec des interfaces et une coordination avec la direction de la recherche et celle des études et de la vie étudiante. Ces trois

directions devraient ainsi être représentées par leurs directeurs dans le comité de direction des écoles, de façon à interagir et être coordonnées sur les relations institutionnelles (fondations, chaires), les stages (y compris à l'étranger) et les projets, le suivi des vacataires issus des entreprises.

R1. Renforcer l'ancrage des établissements dans le monde économique : attribuer 20 % au moins des sièges des conseils d'administration des établissements publics à des représentants des milieux économiques, et créer au sein de ces établissements une direction chargée de l'ensemble des relations avec les entreprises.

5.1.4. Étendre et fédérer les fondations, créer des chaires communes

Les fondations apparaissent comme des instruments utiles du développement des écoles. Cependant, elles n'ont de sens que si elles ont un large périmètre thématique et une réelle assise financière : il n'est donc pas réaliste d'envisager de les multiplier. La mission recommande en priorité que les fondations d'écoles existantes étendent autant que possible leurs champs d'action et leurs partenariats ; ces fondations pourraient par ailleurs se grouper sur quelques axes de développement jugés prioritaires au niveau national.

Par ailleurs, les écoles devraient être encouragées à créer en commun des chaires d'entreprises, en s'inspirant du modèle de la chaire *Agriculture écologiquement intensive* créée dans l'ouest.

Ces considérations sont reprises dans le cadre de la recommandation R2.

5.1.5. Promouvoir et faciliter les rapprochements inter établissements, y compris privés, dans les pôles régionaux

Les relations avec les entreprises sont d'abord du ressort de chaque école. Néanmoins, certains programmes de recherche ou de développement peuvent nécessiter la constitution d'équipes plus nombreuses que ce que peut fournir une école, même importante. L'association de plusieurs écoles ne peut alors être que bénéfique. Ces écoles peuvent être publiques ou privées, et appartenir ou non au champ du ministère de l'agriculture.

Ces regroupements trouveraient tout leur sens au niveau régional. Il semble important que les établissements ainsi associés participent activement au transfert des résultats obtenus vers les opérateurs économiques de leur région. A défaut, ils risqueraient de ne plus être identifiés à terme comme des acteurs du développement économique local. Les pôles de compétitivité offrent un cadre adéquat, mais non exclusif, pour élaborer et conduire de tels partenariats.

Un effort particulier devrait être consenti pour que les écoles vétérinaires participent pleinement à cette politique.

Par ailleurs, la mission recommande également d'utiliser le levier de la formation pour renforcer le lien avec le monde économique en :

- favorisant le rapprochement des établissements relevant de sa tutelle, entre eux et éventuellement avec d'autres établissements et écoles, pour conduire des programmes de recherche finalisée et de développement en partenariat avec des entreprises, notamment à l'échelle régionale ;
- chargeant l'IAVFF d'une mission d'exploration et de proposition de création de nouvelles chaires d'entreprises inter établissements.

5.1.6. Renforcer les relations des écoles vétérinaires avec le monde économique

5.1.6.1. Renforcer la dimension économique dans le référentiel des études

La mission a constaté que les ENV⁶ ont développé de multiples interactions positives avec les entreprises de la santé et de l'alimentation, y compris avec le secteur libéral. Ces interactions, qui sont le résultat de relations institutionnelles et/ou de relations plus individuelles développées par des encadrants vétérinaires des ENV, méritent d'être encore amplifiées.

➤ Ainsi, la mission constate que les chaires d'entreprises, sont encore trop peu nombreuses, voire inexistantes dans certaines ENV, alors qu'elles sont plus nombreuses dans les écoles d'ingénieurs.

Des marges de progrès existent aussi dans le domaine de la recherche-développement. Mais cela reste très lié à l'initiative individuelle des enseignants-chercheurs et des unités de recherche.

De plus, il est apparu que les acteurs des ENV françaises sont globalement moins proactifs que leurs homologues d'autres écoles vétérinaires européennes, en terme d'offres de partenariats de recherche-développement avec les entreprises du secteur. Cette situation est en partie liée à un déficit d'émulation entre écoles. Il serait donc utile que la tutelle prenne des mesures susceptibles de stimuler la proactivité vis à vis des partenariats de recherche avec les entreprises. Demander aux ENV de déclarer des données certifiées, comme le font les écoles d'ingénieur pour la CTI, irait dans ce sens, de même que de renforcer le poids des indicateurs de performance, notamment relatifs aux interactions avec les entreprises, dans le calcul de la part variable, de la dotation "recherche" des écoles.

Cette dernière suggestion s'applique d'ailleurs à l'ensemble des écoles sous tutelle du MAAF.

D'autres types d'interactions des ENV avec le secteur privé et libéral peuvent être développées et justifierait un pilotage renforcé.

➤ Ainsi, le volume de la formation continue à destination des praticiens libéraux et des entreprises de la santé ou de l'alimentation pourrait être beaucoup plus développé .

A titre d'exemple, les écoles pourraient répondre au besoin d'une formation certifiante visant la qualification professionnelle du métier de délégué vétérinaire.

⁶ Par commodité, la mission désigne, ici et dans la suite du document, par « ENV » les quatre établissements formant des vétérinaires (les écoles vétérinaires d'Alfort et Toulouse, Vetagrosup et Oniris).

S'agissant du secteur privé libéral, le volume de la formation continue dispensée dans l'enceinte des ENV pourrait également être plus important. Certains enseignants-chercheurs préfèrent d'ailleurs contribuer à des formations continues développées à l'extérieur des écoles par le secteur privé ou libéral (cela se rencontre aussi dans les écoles d'ingénieurs). Cette situation concurrentielle entre les ENV et le secteur privé ou libéral devrait être mieux encadrée par les écoles et par la tutelle.

Dans le même ordre d'idées, il convient d'être vigilant pour que les contraintes apportées par les règles récentes d'encadrement juridique et budgétaire de la formation continue ne constituent pas un frein au développement de cette formation continue dans les écoles formant des vétérinaires, et ne favorise pas au contraire son développement par les enseignants-chercheurs dans le secteur privé à l'extérieur des écoles.

Au total, le traitement équilibré de cette problématique de la formation continue dans les établissements formant des vétérinaires à destination du secteur privé et libéral devrait faire l'objet d'une réflexion visant à développer cette activité tout en la sécurisant.

➤ Dans le cadre d'une diversification des débouchés, le flux de diplômés se destinant à une activité dans les entreprises ne suffit pas à répondre aux besoins des entreprises du médicament vétérinaire comme du médicament humain, dans les domaines de la recherche - développement, du réglementaire, du marketing, de la production, des entreprises du médicament vétérinaire comme du médicament humain. L'attractivité vis à vis de ces métiers dépend en partie de la formation et de l'information effectuées dans les ENV. Or actuellement, celles-ci sont insuffisamment structurées et ne sont pas soutenues par un pilotage national. Des initiatives ont pu être prises dans certains cas sur le terrain. Mais leur efficacité est restée très limitée, du fait de l'absence de pilotage national, en termes d'attractivité et de flux de diplômés se dirigeant vers ces entreprises. de la santé et de l'agroalimentaire.

Des échanges avec des acteurs des entreprises et des écoles suggèrent que la DGER devrait institutionnaliser, en complément des filières de 5^{ème} année du cursus déjà existantes, une option « métiers des entreprises » visant des métiers dans les domaines de la recherche - développement, du réglementaire, du marketing, de la production.

Cette option devrait notamment comporter un stage long d'au moins 6 mois en entreprise sous une forme apparentée à un tutorat, comparable au stage tutoré déjà mis en place pour les étudiants de 5^{ème} année qui se destinent à l'exercice de la profession vétérinaire en milieu rural. Par ailleurs, une 5^{ème} année « entreprises » se révélera d'autant plus lisible, attractive, et efficace, que les étudiants auront été préalablement exposés pendant tout leur cursus à un beaucoup plus grand nombre d'intervenants issus des entreprises et du secteur libéral (cf ci-dessous).

De même la motivation des étudiants pourrait être renforcée comme ce fut le cas dès 2013 dans l'une des ENV, grâce à l'organisation d'un forum des métiers, permettant des entretiens individuels avec des recruteurs potentiels des entreprises. Ces forums des métiers pourraient être généralisés dans les quatre écoles formant des vétérinaires.

La recommandation R2 a ainsi pour but, entre autres, d'améliorer la diversification des débouchés à l'issue des études vétérinaires ainsi qu'une meilleure connaissance des métiers ouverts aux

étudiants dans le domaine de l'entreprise.

➤ D'autres interactions des ENV avec le secteur privé et libéral peuvent être amplifiées grâce à un pilotage plus affirmé et déboucher ainsi sur une professionnalisation de la formation, mieux adaptée à l'évolution des enjeux socio-économiques. Ainsi, les ressources humaines en provenance des entreprises privées et libérales impliquées dans le cursus vétérinaire sont très insuffisantes. Le nombre de vacataires en provenance de ce secteur privé ou libéral, employés pour les cours, TP ou TD est faible. Il devrait atteindre environ 20% du nombre total d'encadrants comme dans certaines écoles d'ingénieur. Ce nombre d'encadrants en provenance du secteur privé ou libéral est un peu plus important dans le secteur clinique, mais il y est aussi insuffisant étant surtout utilisé pour « combler des trous thématiques » non remplis par des enseignants-chercheurs titulaires, et pas dicté par une politique dynamique d'ouverture aux secteurs socio-économiques.

La mission préconise une nette augmentation de ces types de recrutements (vacataires et enseignants-chercheurs associés en provenance du secteur privé y compris libéral), afin de consolider la professionnalisation du dispositif au bénéfice des étudiants et du fonctionnement des CHUV.

La mission recommande de faire adopter simultanément par les conseils des écoles formant des vétérinaires un plan de rééquilibrage national du nombre d'enseignants-chercheurs associés et de vacataires, de manière à faire progresser la proportion de ceux issus du secteur privé et libéral à hauteur d'environ 20% des ETP d'encadrants. Ce plan devrait être validé simultanément par les conseils d'administration des quatre écoles, de façon à ce que les objectifs soient connus de tous les acteurs, réellement appliqués et suivis.

5.1.6.2. Améliorer l'insertion socio-économique des écoles et de leurs diplômés en optimisant le modèle de centre hospitalier universitaire vétérinaire (CHUV)

Les ENV doivent délivrer une formation vétérinaire de haut niveau et professionnalisante dans l'objectif du « day-one skills » exigé par les associations évaluatrices. Elles doivent aussi stimuler la recherche clinique au bénéfice de la production de connaissances scientifiques et des compétences acquises par les étudiants. Les CHUV, placés à l'interface de l'enseignement et de la pratique vétérinaire, ont un rôle central pour la qualité de la formation et de la préparation à l'exercice en entreprise vétérinaire libérale. Outre leur rôle en formation et recherche cliniques, les CHUV doivent rendre des services de qualité aux clients et aux vétérinaires référents. Pour atteindre tous ces objectifs, les CHUV doivent à la fois fonctionner selon le modèle académique public, et appliquer certaines règles inspirées des centres hospitaliers libéraux.

Pour ces raisons, les acteurs des CHUV devraient être assujettis à des obligations déontologiques, dont certaines doivent être inspirées de celles du code de déontologie professionnel vétérinaire. Chaque encadrant, titulaire ou contractuel, devrait ainsi être soumis à une charte de déontologie dont la signature serait rendue obligatoire par un arrêté ministériel. L'acquisition d'une culture de la déontologie passe notamment par cet engagement personnel qui aurait un impact beaucoup plus important que la seule inscription dans le règlement intérieur des écoles. Le président du

conseil national de l'ordre souligne d'ailleurs que l'inclusion de dispositions déontologiques dans les règlements intérieurs sera un progrès, mais s'avérera insuffisant.

Ce modèle de CHUV mieux corrélé avec les réalités socio-économiques devrait être développé à l'identique dans les 4 ENV. Une réflexion de fond devrait y être consacrée. A côté des questions déontologiques, celle-ci devrait aussi concerner les règles budgétaires, le volume d'activité, la qualité du service proposé et l'attractivité des statuts.

R2. Amplifier l'ouverture des formations sur le monde économique :

- encourager les établissements à développer les formations d'ingénieurs par apprentissage ;
- confier à l'IAVFF les missions de fédérer les observatoires des métiers et des emplois des diplômés de l'enseignement supérieur agricole, et de proposer la création de chaires d'entreprises inter-établissements ;
- favoriser les rapprochements entre établissements, en associant éventuellement d'autres partenaires, pour conduire des programmes de recherche finalisée et de développement en partenariat avec des entreprises.

Pour les formations vétérinaires :

- favoriser une diversification des débouchés des diplômés dans les entreprises, via la refonte du référentiel de formation du cursus vétérinaire, en intégrant une 5ème année « métiers dans les entreprises » ;
- adopter un plan national de rééquilibrage en faveur du nombre d'encadrants issus du secteur privé et libéral au sein des établissements ;
- proposer un modèle commun de CHUV aux quatre établissements formant des vétérinaires, associant un fonctionnement académique public à des règles inspirées du secteur libéral.

5.2. Sécuriser les personnes et les institutions

5.2.1. Installer une culture de la déontologie forte et commune

5.2.1.1. Une charte déontologique commune

Notre société s'avère de plus en plus exigeante en matière de respect de la déontologie dans la sphère publique en général. Les établissements d'enseignement supérieur n'échappent pas à cette exigence.

En France, la loi n° 2016-483 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires apporte une modification à l'art 25 de la loi n°83-634 qui devient :

« Le fonctionnaire exerce ses fonctions avec dignité, impartialité, intégrité et probité. Dans l'exercice de ses fonctions il est tenu à l'obligation de neutralité. Le fonctionnaire exerce ses fonctions dans le respect du principe de laïcité. A ce titre, il s'abstient notamment de manifester, dans l'exercice de ses fonctions, ses opinions religieuses. Le fonctionnaire traite de façon égale toutes les personnes et respecte leur liberté de conscience et leur dignité.

Il appartient à tout chef de service de veiller au respect de ces principes dans les services placés sous son autorité. Tout chef de service peut préciser, après avis des représentants du personnel, les principes déontologiques applicables aux agents placés sous son autorité, en les adaptant aux missions du service ».

Dans son guide d'autoévaluation des écoles, § A 32, la CTI indique : « Les dirigeants développent la mission, la vision et les valeurs de l'organisation et ont un rôle de modèle dans une culture de la qualité ».

La mission trouve très positive la démarche d'AgroParisTech en la matière (cf § 2.7.4 ci-dessus) et se déclare convaincue de l'intérêt d'une telle charte, constituant un texte de référence relevant du « droit souple » tel que recommandé par le vice- président du Conseil d'État ⁷. Elle approuve aussi la création d'une simple *cellule d'éthique et déontologie* d'établissement, et non pas d'un comité d'éthique.

Cette initiative fait naître le besoin de réflexions complémentaires :

- est-il pertinent de rédiger une charte par établissement ? A titre d'exemple, une charte commune a été rédigée pour tous les membres des juridictions administratives (Conseil d'État, tribunaux administratifs et cours administratives d'appel) ; l'intégration des formations d'ingénieurs et de vétérinaires ayant été réalisée dans deux établissements, il semblerait logique de tenter la rédaction d'une charte commune à l'ensemble de l'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture ; ;
- ne faudrait-il pas installer un cadre éthique explicite pour traiter de l'intervention sur des organismes vivants, et notamment des animaux, qui constitue un point commun à tout l'enseignement supérieur agricole (« respect de la Vie et du vivant »), même si les formations de vétérinaires comportent des spécificités ?
- faut-il laisser de côté les points sensibles que constituent les cumuls d'activité, les conflits d'intérêt et le droit sécurisé à l'alerte en cas de constat de manquement à la charte ?
- même si l'inspiration globale de la charte est préventive, faut-il élargir les moyens dont disposent les responsables des écoles en cas de manquement ? Les règles proposées par l'IAU mentionnent fortement et à plusieurs reprises les possibilités de sanctions ;

⁷ Cf. la référence SAUVE JM, 2016

- n'est-il pas nécessaire de bien préciser qui est tenu d'appliquer la charte ? Il semble en particulier utile de s'intéresser aux personnes salariées par d'autres employeurs que l'école, et aux personnes de l'école en position d'honorariat, de détachement.

Sur les aspects généraux relevant de la déontologie, la mission recommande au ministère de l'agriculture d'entreprendre la rédaction d'une charte de déontologie commune à tous les établissements d'enseignement supérieur sous sa tutelle. Cette charte devrait à la fois revêtir un caractère général, incluant par exemple le respect du vivant, et pouvoir recevoir des applications pratiques dans la vie des établissements, notamment en matière de gestion des personnels. Elle prévoirait la possibilité d'un recours devant la commission nationale de déontologie.

Cette charte commune comprendrait un développement spécifique aux quatre établissements formant des vétérinaires. Celui-ci intégrerait l'éventualité d'un exercice libéral des agents, inclura des demandes d'autorisation de cumul, la signature d'une charte de déontologie et celle d'une déclaration d'intérêt.

5.2.1.2. Généraliser la déclaration d'intérêts pour tous les intervenants, internes et externes, dans l'enseignement

A titre de premier pas dans cette direction, la déclaration d'intérêts pourrait être mise en place rapidement dans toutes les écoles. Cette déclaration, dont un exemple figure en annexe 9, devrait être renseignée par toutes les personnes intervenant dans l'enseignement et la recherche, qu'elles relèvent de l'établissement ou non. La direction de l'école devrait veiller à ce que toutes les déclarations d'intérêt soient actualisées à un rythme au moins annuel. La direction devrait enfin être chargée de la publication, avec une bonne visibilité, de l'ensemble des déclarations d'intérêt sur l'intranet de l'école.

En ce qui concerne les enseignants chercheurs, cette disposition devra être présentée en CNECA.

5.2.2. Conforter les services support des établissements (budget/comptabilité, RH, service juridique)

Le développement des relations des établissements avec les milieux économiques et ses conséquences notamment en termes budgétaires et comptables, et en matière de gestion des ressources humaines, devrait être pris en compte dans le recrutement et la formation des personnels des services des secrétariats généraux des écoles. Une mise en réseau au niveau national de ces personnels paraîtrait hautement profitable.

Toutefois, pour certaines compétences, comme les connaissances juridiques dans des domaines tels la propriété intellectuelle ou le mécénat, l'affectation d'un spécialiste de ces questions dans chaque établissement ne paraît pas pertinente tant au regard des contraintes de plafonds d'emplois que des dossiers à traiter. Il serait donc préférable d'explorer la mutualisation de telles fonctions. A cet égard plusieurs localisations sont envisageables : à l'administration centrale, dans un établissement (cette solution a la préférence de la mission), ou dans une structure de mutualisation.

5.2.3. Mieux gérer les cumuls d'activité des fonctionnaires

Il ressort du § 2.5.3 ci-dessus que les obligations des fonctionnaires des établissements de l'enseignement supérieur agricole en ce domaine ont été sensiblement perdues de vue. La mission recommande que dans un premier temps les services de la DGER publient à l'intention des écoles un rappel général des règles applicables. Dans un second temps, il conviendra que les écoles mettent en place et fassent fonctionner une procédure de déclaration des cumuls .

5.2.4. Préciser les règles pour l'intervention des vacataires dans les écoles (enregistrement, rémunération, défraiement)

Les constats énoncés au § 2.2.1 ci-dessus sont traduits dans la recommandation R3.

5.2.5. Mieux gérer prêts et dons en provenance des entreprises

La mission invite ainsi le ministère de l'agriculture à demander aux écoles d'établir un inventaire, au moins annuel, et exhaustif, des prêts et dons en provenance des entreprises (matériels et consommables en particulier).

5.2.6. Financer sur fonds publics la participation des enseignants aux colloques

Suite aux constats présentés au § 2.2.2 ci dessus, la mission recommande que dans un premier temps une déclaration systématique et préalable de la part du bénéficiaire sollicité soit demandée, aux fins d'obtention d'un accord explicite de la hiérarchie. En parallèle, les directions devraient s'attacher à ce que les budgets des laboratoires et des écoles (dotations et contrats) contiennent des montants suffisants permettant de couvrir les frais de participation des enseignants chercheurs à des colloques se tenant à l'étranger. De plus, une ligne suffisante dans le budget des écoles devrait être allouée à la formation continue des chercheurs, la participation aux colloques étant souvent justifiée par la fonction de formation qu'ils assurent.

5.2.7. Former les responsables des BDE étudiants à la gestion de leurs associations et aux relations avec les entreprises

La mission a constaté l'inexpérience des étudiants responsables des BDE quant aux relations de leurs associations avec les entreprises notamment pharmaceutiques, fournisseurs de matériels et « petfoodeurs ». La situation s'est un peu améliorée dans les écoles vétérinaires avec la prise en compte des dispositifs législatifs « anti-cadeaux » puisque désormais l'ordre des vétérinaires s'est substitué aux entreprises pour offrir aux étudiants leur premier stéthoscope. Cependant les entreprises continuent d'organiser à haute fréquence des « soirées » dans les écoles vétérinaires, en liaison directe avec les cercles des étudiants, en bénéficiant gratuitement des locaux. Elles continuent également de faire des dons aux étudiants : trousse de dissection, blouses, photocopies. Elles recrutent aussi des « ambassadeurs étudiants » dans certains établissements. De surcroît, le marché des aliments pour animaux de compagnie leur offre une voie de pénétration privilégiée notamment par la pratique de prix réduits et l'utilisation de l'établissement comme lieu

de livraison. L'équilibre des finances des cercles des étudiants des écoles vétérinaires est très - pour la mission trop - dépendant des entreprises.

La mission formule deux propositions de nature à améliorer la situation.

- La mission considère nécessaire de sensibiliser les responsables des BDE de tous les établissements (ingénieurs et vétérinaires) aux relations avec les entreprises dans la gestion de leurs associations, de manière à parvenir à une prise de conscience à l'instar de celle des étudiants en médecine (cf la plaquette « Pourquoi garder son indépendance face aux laboratoires pharmaceutiques » citée en bibliographie). Un *vade-mecum* du responsable de BDE ou d'association étudiante pourrait être élaboré. Ce sujet n'étant pas propre à l'enseignement supérieur agricole, la rédaction de ce *vade-mecum* pourrait s'envisager en collaboration avec le Bureau National des Étudiants ingénieurs (BNEI). En complément, la mission suggère la mise en place d'une formation spécifique des responsables d'organisations étudiantes, incluant les relations avec les entreprises et le fonctionnement des associations sous la loi de 1901. Cette formation pourrait être élaborée sous l'égide de la DGER en concertation avec les directeurs des établissements.

- les budgets des cercles des élèves devraient être revus pour clarifier leurs relations avec les entreprises. A cet égard, il conviendrait de revoir les modalités des « soirées » pour assurer notamment une meilleure maîtrise par les écoles; de supprimer la pratique des « ambassadeurs » et de soumettre à l'accord des directions les dons des entreprises aux étudiants.

5.2.8. Règles spécifiques au secteur clinique vétérinaire en lien avec les secteurs privé et libéral

5.2.8.1. Sécurisation des essais cliniques de recherche-développement financés par le secteur économique

Certaines des ENV ont annoncé à la mission qu'elles allaient s'engager dans une démarche visant à promouvoir et à encadrer les essais cliniques. Ces initiatives doivent être saluées et encouragées.

Toutefois, ces questions sont traitées avec une grande disparité entre les 4 ENV. Des réunions inter-ENV avaient initié en 2014 cette réflexion sur plusieurs aspects de recherche clinique, mais les conclusions sur les procédures de conduite commune d'essais cliniques, rapportées dans les comptes rendus de ces réunions, n'ont pas eu de suite. De façon à développer et à sécuriser la recherche clinique vétérinaire et comparée, le travail de concertation, de coordination et de mutualisation sur les modalités et les procédures de recherche clinique, notamment financées par les entreprises, devrait être repris.

L'ensemble des risques inhérents aux essais devrait ainsi pouvoir être maîtrisé, en mettant en place une procédure écrite, obligatoire, d'autorisation de tous les essais cliniques de recherche-développement, qu'ils impliquent ou non une part de financement privé, puis à leur traçabilité lors

de toutes les étapes conduisant à leur valorisation finale. Afin d'identifier toutes les étapes administratives conduisant au développement d'un essai clinique et à sa valorisation, un exemple de procédure simple est proposée en annexe 10.

5.2.8.2. Améliorer la « culture déontologique » des ENV vis-à-vis de leurs interactions professionnelles avec les secteurs socio-économiques

Les règles déontologiques dans les ENV doivent être clarifiées d'autant qu'elles ont valeur d'exemple pour les étudiants qui seront tenus ensuite de les appliquer pendant leur vie professionnelle. Compte tenu des spécificités cliniques, des actions visant la déontologie de cette activité doivent être développées en complément des règles communes de déontologie que la mission a préconisées pour l'ensemble des écoles du MAAF.

Ainsi, un modèle de CHUV commun aux 4 ENV devrait inclure une charte de déontologie commune, permettant de les garantir vis de plusieurs types de risques :

- l'emploi de cliniciens vacataires en provenance de clientèles libérales, souvent proches de l'école employeuse, devrait être sécurisé, vis à vis de possibles porosités de personnels et de matériels entre le CHUV de cette école et ces clientèles. Ceci devrait inclure la signature, par chacun des vacataires, d'une charte de déontologie fournie par l'établissement, en même temps que la signature du contrat de vacation ;
- un nombre significatif d'enseignants-chercheurs cliniciens des ENV exerce une activité complémentaire dans des clientèles libérales, parfois à proximité de leur école, ou interviennent en formation continue dans le secteur privé à l'extérieur de l'école. Ces activités peuvent poser des questions déontologiques et, de plus, sont actuellement effectuées très souvent sans autorisation de cumul signée par le directeur de l'école.

Ces risques doivent être limités par :

- une demande individuelle au directeur d'une autorisation de cumul. Cette demande doit être rendue obligatoire pour autoriser des activités externes de formation continue. Les enseignants-chercheurs cliniciens devraient aussi déclarer à la direction de leur école leurs activités en clientèle libérale ;
- la signature individuelle par l'enseignant-chercheur de la charte de déontologie spécifique des ENV.

La prise d'un arrêté d'approbation de cette charte aurait un effet plus important que la seule inscription dans le règlement intérieur des établissements. Cette charte de déontologie des ENV gagnerait à s'inspirer de certains aspects de celle de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) qui a apporté la preuve de son efficacité.

Par ailleurs, il faut rappeler l'existence d'une « commission nationale de déontologie » qui est à même d'effectuer un arbitrage s'il existe un risque de conflit d'intérêt pour des fonctionnaires. Dans certaines situations qui restent à définir, il est donc possible qu'un directeur d'école, saisi d'une demande individuelle d'autorisation de cumul portant sur une activité d'expertise avec le secteur

privé ou sur une activité vétérinaire dans un cabinet libéral, et soulevant une question déontologique vis à vis de l'école, soumettre cette question à cette commission.

5.2.9. Conclusion

Sur les aspects pratiques liés à la déontologie, la mission estime nécessaire de :

- demander à tous les établissements d'enseignement supérieur de mettre en place une procédure de fourniture et de publication des déclarations d'intérêt de toutes les personnes intervenant dans l'enseignement ;
- de faire organiser des réseaux nationaux de spécialistes en matière budgétaire et comptable, juridique et de gestion des ressources humaines (pour les spécialités à très faible effectif, la mission est favorable à la mutualisation d'un spécialiste localisé dans un établissement) ;
- d'améliorer le suivi de l'ensemble des cumuls d'activité des fonctionnaires. par la publication d'une circulaire générale rappelant les règles applicables, et la mise en place dans chaque établissement d'une procédure de suivi ;
- de demander aux établissements d'améliorer le suivi des enseignants vacataires. Il s'agit en particulier de respecter la réglementation en matière de défraiement et rémunération, et de tenir à jour un inventaire des vacataires ;
- de demander aux établissements d'établir un inventaire au moins annuel et exhaustif des prêts et dons de toutes natures en provenance des entreprises ;
- de faire en sorte que la pratique de la prise en charge de la participation des enseignants chercheurs à des colloques par des entreprises soit dans un premier temps rendue plus transparente, et à terme remplacée par d'autres financements (formation continue, contrats) ;
- de faire mettre en place dans les quatre établissements formant des vétérinaires une procédure similaire et obligatoire conduisant à l'autorisation et assurant la traçabilité des essais cliniques impliquant des personnels et éventuellement des étudiants des établissements, que ces essais bénéficient ou non de financements privés ;
- de commanditer : (a) une révision générale du fonctionnement des cercles des étudiants vétérinaires, (b) une sensibilisation/ formation des responsables des bureaux des étudiants de tous les établissements.

R3. Installer une forte culture déontologique et améliorer l'application de la réglementation :

- rédiger une charte de déontologie commune à tous les établissements, intégrant un développement spécifique aux établissements formant des vétérinaires ;
- sensibiliser et former les étudiants et les responsables de leurs associations en vue d'établir des relations plus saines avec les entreprises. Installer un fonctionnement transparent en matière de déclarations d'intérêt, de cumuls d'activité des fonctionnaires, de prise en charge de la participation des enseignants à des colloques, de prêts et de dons en provenance des entreprises. La même démarche doit aussi être appliquée au suivi des essais cliniques ;

- mettre en place des réseaux nationaux de spécialistes en matière budgétaire, comptable, juridique et de ressources humaines, et améliorer le suivi des enseignants vacataires en respectant la réglementation en matière de défraiements et rémunération.

5.3. Améliorer l'exercice de la tutelle

5.3.1. Organiser un pilotage des relations avec les secteurs socio-économiques, coordonné entre la tutelle et les écoles

Les relations des établissements avec les entreprises ont un fort impact bénéfique sur l'attractivité de ces établissements en matière de formation comme de recherche.

Il convient de rappeler que les données certifiées de la CTI comportent différents indicateurs liés aux relations avec les entreprises et que le poids de tels indicateurs influe sur le classement des écoles d'ingénieur, par exemple par les journaux comme « l'Étudiant », et l'attractivité de ces écoles vis-à-vis, notamment, des recrutements d'étudiants.

Certaines écoles prennent clairement cette importance en compte par des stratégies développées dans leurs projets d'établissement.

Toutefois, cette prise en compte mériterait d'être généralisée à tous les établissements. Elle devrait aussi faire l'objet d'un pilotage plus homogène, non seulement par les établissements mais aussi par la tutelle.

La mission recommande donc que la stratégie des établissements sur le développement des différentes facettes des relations avec les entreprises et leurs indicateurs soit suivie :

- dans les contrats d'objectifs de chaque établissement avec la tutelle. En complément de la part contractuelle propre à chaque établissement, quelques objectifs et leurs indicateurs de suivi devraient être ciblés par la tutelle dans une part de contrat identique pour tous les établissements et dans les lettres de mission à leurs directeurs,
- dans les entretiens stratégiques annuels des directions d'établissement avec la tutelle,
- lors de points régulièrement inscrits à l'ordre du jour de la CEDESA, si possible dans un temps associant écoles publiques et écoles privées. A partir de l'échange d'expérience, l'objectif serait ici de stimuler les réflexions et les actions dans ce domaine. Pour ne pas surcharger l'ordre du jour des réunions, celui-ci pourrait, selon les séances, cibler un point précis : activités d'expertises privées des enseignants-chercheurs dans les entreprises, vacataires d'enseignement originaires du secteur privé, chaires d'entreprises...

5.3.2. Organiser un pilotage de la valorisation de la recherche, de la propriété intellectuelle et du transfert

La professionnalisation nécessaire (cf supra) ne peut se faire avec les seuls moyens des UMR ni même des établissements. Une politique forte d'incitation à la mutualisation est souhaitable, sur le modèle de ce qui a été réalisé dans le cadre d'Agrovalo Med entre l'INRA (et INRA-transfert) d'une part et Montpellier Supagro d'autre part.

La politique de l'INRA consiste d'une part à ne pas être actionnaire des SATT, mais à passer autant que de besoin des accords avec les SATT et les instituts Carnot, d'autre part à se positionner comme « mandataire unique »⁸ sur les champs thématiques jugés prioritaires.

Le MAAF pourrait ainsi définir des actions incitatives pour conduire les établissements sous sa tutelle et l'INRA à se mettre en conformité vis-à-vis des textes précités en s'inspirant du modèle d'Agrovalo Med. Cette politique devrait également permettre une articulation cohérente entre les niveaux locaux (COMUE et centres régionaux INRA) et le niveau national (INRA, DGER) pour tous les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche du MAAF.

5.3.3. Rééquilibrer le calcul de la dotation recherche des établissements en introduisant une part variable plus importante

La pro-activité des écoles et de leurs enseignants-chercheurs en terme d'offres de partenariats de recherche-développement aux entreprises est en partie limitée par un double déficit de culture d'émulation et de coopération entre établissements. Cette émulation est utile pour accélérer l'échange d'expériences et d'innovations et aider l'ensemble du dispositif à s'adapter plus vite et plus complètement aux changements.

Il serait donc utile que la tutelle s'attache à faire progresser sur la durée cette culture parmi les établissements de l'enseignement supérieur agricole. Ainsi, il serait efficace de faire peser d'un poids beaucoup plus important des indicateurs de performance, notamment d'interactions avec les entreprises, dans le calcul d'une part variable plus importante, car actuellement trop faible, de la dotation "recherche" allouée par la tutelle aux établissements. Cette part variable devra être notamment basée sur les indicateurs d'interactions en matière de recherche et développement avec les entreprises (voir le § 534).

Le rééquilibrage des indicateurs de calcul de la dotation budgétaire est mentionné dans la cadre de la recommandation R4 ci-dessous.

5.3.4. Développer et généraliser des indicateurs de suivi de la contribution du secteur socio-économique aux missions et aux budgets des écoles

Actuellement, les données chiffrées des différentes modalités de contributions financières des entreprises sont ventilées dans différentes sections des documents budgétaires des écoles. De plus, certaines formes de contribution n'apparaissent pas. Ceci ne facilite pas la lisibilité et le

⁸ Loi du 2 juillet 2013 et décrets d'application du 16 décembre 2014 et du 19 juillet 2016, circulaire MENESR du 19 juillet 2016

pilotage de l'ensemble.

Il serait utile que la tutelle demande la mise en place dans tous les établissements, d'outils de gestion analytique qui permettent de quantifier les différentes modalités de contribution financière des entreprises aux missions des écoles.

Chaque école devrait ainsi être en mesure de produire un tableau chiffré qui consolide toutes les formes de contribution. Un exemple d'un tel tableau est fourni en annexe 8.

Cet outil de gestion permettrait :

- d'évaluer le pourcentage de contribution du secteur privé au budget de l'école, afin de le comparer aux pourcentages de contribution de l'état, des collectivités territoriales, des ressources propres,
- de suivre l'évolution au fil des années, de ces contributions respectives des différents financeurs.

Ces indicateurs de consolidation de la contribution des secteurs privés aux budgets devraient être intégrés clairement, en tant que tels, en annexe des budgets prévisionnels annuels de toutes les écoles.

Il serait également souhaitable d'identifier les différentes formes de soutien financier des entreprises, afin de rendre visible le poids budgétaire relatif du secteur privé par rapport au secteur public et aux ressources propres, et d'en suivre l'évolution au cours du temps.

Dans le même esprit, il conviendrait de repenser l'enquête annuelle de la DGER « recherche et développement ». Les écoles d'ingénieur sont interrogées tous les ans par la CTI pour renseigner les « données certifiées », notamment dans le champ de la R&D. Toutes les écoles bénéficient tous les cinq ans au moins d'un audit complet de la part de la CTI et du HCERES.

De son côté, afin d'évaluer leur performance en recherche et développement, dans le but de calculer la part variable de leur dotation budgétaire dans ce domaine, la DGER demande chaque année aux écoles de renseigner trois indicateurs. Ont été créés en 2011 l'indicateur 1 portant sur la production de connaissances académiques, et l'indicateur 2 mesurant l'encadrement doctoral. En 2014, la DGER a ajouté l'indicateur 3 concernant la recherche partenariale, le transfert et l'innovation. Cet indicateur n'a encore été utilisé que pour une seule année complète, 2015.

Cet indicateur est constitué de 16 sous indicateurs, affectés de coefficients de pondération. Il est donc complexe. Il est redondant avec l'enquête de la CTI auprès des écoles d'ingénieurs pour les données certifiées en ce qui concerne les entreprises incubées. Il donne un poids relatif beaucoup plus important à l'expertise publique qu'à l'expertise au bénéfice des entreprises. Enfin, la mission a été surprise de ne pas trouver d'indicateur correspondant à l'implication des écoles dans les dispositifs de recherche partenariale et développement mis en place par le ministère de l'agriculture, UMT et RMT (cf. § 241 ci-dessus).

La mission a constaté que les réponses fournies par les écoles en 2015 pour l'indicateur 3 étaient assez hétérogènes, et difficiles à exploiter. Par ailleurs, la mission se demande quelle confiance accorder aux fluctuations annuelles d'un tel indicateur. Enfin, il lui semblerait plus efficace pour la DGER d'agréger au niveau national des indicateurs produits pour les audits externes ou faisant partie des systèmes qualité des écoles que d'organiser une collecte spécifique d'informations.

La mission estime qu'une réflexion approfondie sur ce sujet serait nécessaire, afin d'examiner la possibilité de proposer un nouveau système plus simple, plus fiable et le plus possible intégré dans les systèmes de management de la qualité des écoles. L'IAVFF pourrait assurer la maîtrise d'œuvre de cette réflexion .

Par ailleurs, la Commission des titres d'ingénieurs fait publier chaque année aux écoles qu'elle a accréditées une série de « données certifiées ». Cette démarche est bénéfique pour les écoles qui sont amenées à collecter et à utiliser dans leur système de pilotage des informations jugées essentielles par une instance extérieure d'accréditation. Elle contribue aussi à une communication de qualité des écoles en direction de leurs divers partenaires, en premier lieu les étudiants candidats.

Si les écoles vétérinaires publiaient également ces données, cela contribuerait à une plus grande homogénéité de l'enseignement supérieur agricole, et à réaliser des agrégations au niveau national. VetAgroSup et Oniris sont déjà impliquées dans la démarche des données certifiées pour ce qui concerne leurs formations d'ingénieurs. Par ailleurs, les écoles vétérinaires devront à terme s'affilier à un système d'accréditation internationalement reconnu. Ce système, quel qu'il soit, nécessitera la fourniture régulière de données standardisées. Il serait avantageux pour la tutelle comme pour les écoles que, sans préjuger de l'avenir, les écoles vétérinaires commencent à publier leurs données sous le format des données certifiées CTI.

En conclusion, au plan du pilotage opérationnel , la mission souligne le besoin de :

- rééquilibrer les indicateurs de calcul de la dotation budgétaire « recherche » des établissements en introduisant une part variable plus importante et notamment basée sur les interactions de recherche et développement avec les entreprises ;
- faire inclure dans les documents budgétaires des établissements un tableau chiffré consolidant les différentes formes de soutien financier des entreprises, afin de rendre lisible le poids budgétaire relatif du secteur privé par rapport au secteur public et aux ressources propres et de suivre l'évolution du poids de ces différents secteurs au cours du temps ;
- proposer un jeu d'indicateurs simples, pertinents et fiables permettant de rendre compte des activités de recherche partenariale, de développement et de transfert des établissements ;
- analyser l'intérêt et la faisabilité de la publication pour les cursus vétérinaires d'informations correspondant aux données certifiées CTI pour les cursus d'ingénieurs.

R4. Perfectionner le pilotage du dispositif de l'enseignement supérieur agricole en utilisant la contractualisation :

- entreprendre une démarche nationale volontariste afin que les résultats de la recherche des établissements soient systématiquement valorisés en partenariat avec les instituts de recherche, en premier lieu l'INRA ;

- utiliser de façon conjointe les contrats d'établissement et la part variable de la dotation de recherche pour inciter au développement des relations avec les entreprises ; réviser les jeux d'indicateurs utilisés pour suivre les relations avec le monde économique, et mettre en place dans chaque établissement un outil permettant de calculer la contribution financière consolidée des entreprises au budget ;
- appliquer au secteur vétérinaire le processus aboutissant aux données certifiées de la CTI pour les écoles d'ingénieurs.

CONCLUSION

Le ministère de l'agriculture exerce des responsabilités de premier plan vis-à-vis du monde vivant et des systèmes de production de biens et services qui en dépendent. Il a ainsi besoin d'un dispositif complet assurant la recherche, l'innovation et la formation des cadres opérationnels dans ces domaines. Un tel dispositif ne peut être performant que s'il entretient en continu un dialogue efficace avec les acteurs économiques. La relation avec les entreprises revêt ainsi un caractère fortement structurant pour l'enseignement supérieur agricole.

La mission recommande que le ministère de l'agriculture confirme son engagement en faveur du développement des liens entre l'enseignement supérieur agricole et les milieux économiques. Plusieurs des recommandations du présent rapport vont dans ce sens : contrats d'objectifs et organisation des écoles, observatoire des métiers, politique de valorisation des résultats de la recherche, refonte de certains cursus, apprentissage, développement des chaires d'entreprises notamment.

Le resserrement de leurs relations avec les entreprises est susceptible d'apporter aux écoles des ressources nouvelles, complétant les moyens attribués par l'État. Cependant, le fait que quelques écoles commencent à faire financer par les entreprises certains de leurs enseignants permanents doit susciter une réflexion collective et un cadrage de la part de la tutelle de façon à sécuriser le dispositif.

La mission propose l'amélioration ou la mise en place d'outils adaptés au suivi du développement des relations avec les milieux économiques. Cependant, elle a aussi pu observer un foisonnement certain des dispositifs de recueil d'information, créés par le ministère de l'agriculture ou d'autres organismes (HCERES, CTI ...). Confrontées à ces demandes de données incessantes et non coordonnées entre elles, les écoles fournissent des informations de mauvaise qualité. De manière générale, l'adoption au sein du ministère de l'agriculture et de ses établissements d'enseignement supérieur d'une culture commune en termes de démarche qualité, débouchant sur des instruments bien adaptés, apporterait d'importantes améliorations.

Par ailleurs, la mission a pu constater des insuffisances dans la prévention, et dans le traitement *a posteriori*, des dérives auxquelles exposent les relations avec les entreprises. A l'évidence, l'intensification des relations entre les établissements et les milieux économiques pourrait aggraver cette situation, à un moment où la société dans son ensemble est de plus en plus exigeante en matière d'éthique et demande des comportements exemplaires. La mission émet donc des recommandations à la fois générales et concrètes en matière de déontologie : mise en place d'une charte, suivi des cumuls, formation des responsables des associations étudiantes,... Elle insiste tout particulièrement sur l'effort général de pédagogie à consentir dans la durée à destination de l'ensemble des personnels et sur le besoin de décliner les principes énoncés en actes concrets dans la vie quotidienne des établissements.

Compte tenu de la spécificité des relations des ENV avec les secteurs des entreprises libérales et des entreprises du médicament et de l'alimentation, la mission formule une série de propositions qui les concernent en propre.

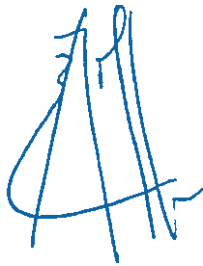
Enfin, la mission a identifié plusieurs sujets qui appellent à son avis des réponses globales ,

associant tutelle et écoles ou reposant sur des coopérations entre établissements. Ainsi le dispositif de valorisation de la recherche pourrait s'améliorer nettement en associant tutelle, écoles et instituts de recherche, à commencer par l'INRA (et *INRA transfert*). Dans un autre domaine, la prise d'initiatives communes pour resserrer leurs liens avec les entreprises rapprocherait les formations d'agronomes et celles de vétérinaires. La mission estime enfin que l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France (IAVFF) pourrait être utilement mis à contribution dans plusieurs de ces domaines.

Signatures des auteurs

Bernard ROMAN-AMAT

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts,
coordonnateur de la mission



Bruno ANDRAL

Inspecteur général de la santé publique vétérinaire



Pierre SAÏ

Inspecteur général de la santé publique vétérinaire



Philippe GARO

Administrateur civil hors classe



ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

LE DIRECTEUR DU CABINET

Paris, le 17 NOV. 2014

N/Réf :

V/Réf :

Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général de l'agriculture de l'alimentation
et des espaces ruraux

Objet : Liaisons enseignement supérieur-entreprises

L'insertion socio-économique des établissements d'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et paysager constitue l'un des piliers de leur existence en apportant une contribution essentielle à la qualité de leurs activités d'enseignement et de recherche, à l'insertion professionnelle des jeunes diplômés et aux performances des entreprises.

D'une part, les modalités traditionnelles de cette insertion (participation professionnelle à la gouvernance, stages en entreprise, études et recherche partenariale menées par le corps enseignant, collecte de la taxe professionnelle,...) sont en permanence questionnées par les évolutions sociétales et économiques, par exemple l'acuité des exigences en matière de déontologie et de prévention des conflits d'intérêt ou l'émergence d'un professionnalisme spécifique aux questions de valorisation pour assurer à la fois le développement économique et la valorisation de la propriété intellectuelle.

D'autre part, de nouvelles formes de coopération entre établissements et entreprises sont apparues depuis une quinzaine d'années (fondations, chaires d'entreprise, apprentissage et formation tout au long de la vie, SATT,...). Qu'elles soient inspirées de pratiques étrangères ou développées au sein d'un système universitaire dont la sensibilité aux questions d'insertion a été renouvelée, ces nouveautés impactent notamment le financement des établissements et la gouvernance de leurs activités.

78 rue de Varenne – 75349 PARIS 07 SP – Tél : 01 49 55 49 55

Toutes ces évolutions méritent d'être analysées, éventuellement encadrées, notamment en tenant compte des caractéristiques propres du monde agricole et agroalimentaire.

C'est pourquoi je souhaite que vous puissiez désigner une mission d'étude sur ce sujet.

Celle-ci s'attachera en particulier à dresser un état des lieux des modalités de coopération qui ont cours entre établissements d'enseignement supérieur et entreprises, les anciennes et les nouvelles, et à identifier les forces et tendances pesant sur leur évolution.

Elle essaiera de distinguer les besoins et les attentes des acteurs, y compris les étudiants, d'évaluer les opportunités que représentent ces coopérations et les risques qu'elles peuvent comporter, et de proposer des pistes d'évolution, aux acteurs pour les pratiques et à l'administration pour la gouvernance du système.

Elle s'inspirera pour ce faire de ce qui se pratique dans d'autres types d'établissements, dans d'autres milieux économiques, en prenant en compte les orientations à l'œuvre à l'échelle européenne.

Elle étudiera également les moyens propres à conforter la déontologie dans la conduite de ces opérations et à garantir l'indépendance des établissements vis-à-vis du monde économique. Elle analysera à cet égard l'opportunité d'une charte régissant les relations entre les partenaires concernés.

Le rapport final devra être remis d'ici le printemps 2015.



Philippe MAUGUIN

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées ou contactées

Prénom Nom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
ESSEC Paris la Défense			
M. Nicolas BURCKEL	ESSEC	Directeur du pôle entreprises	17 11 2015
M. Laurent PLOQUIN	ESSEC	Directeur commercial programme inter entreprises	17 11 2015
École Nationale Vétérinaire d'Alfort			
M. Marc GOGNY	ENVA	Directeur	21 04 2016
M. Thomas LILIN	ENVA	Directeur Centre de recherche biomédicale	21 04 2016
M. Pascal FAYOLLE et Mme Christine MEDAILLE	ENVA	Directeur et directeur adjoint Clinique vétérinaire (CHUVA)	25 04 2016
M. Renaud TISSIER	ENVA	Directeur scientifique	25 04 2016
M. Alexis PLISSON et M. Louis BASSELEY	cercle des étudiants	Président et vice président	25 04 2016
AGROCAMPUS OUEST			
M Grégoire THOMAS	ACO	Directeur général	03 05 2016
M Cédric TROADEC	ACO	Directeur des partenariats professionnels et des relations internationales	03 05 2016
M Bruno GADOUD	ACO	Directeur des formations et de la vie étudiante	03 05 2016
Mme Armelle CARNET LEBEURRIER	ACO	Responsable de la mission d'appui au pilotage et à la stratégie	03 05 2016

M Philippe LETERTRE	ACO	Enseignant-chercheur en agronomie chaire AEI	03 05 2016
M Didier GASCUEL	ACO	Enseignant-chercheur pôle halieutique	03 05 2016
Mme Marie LESUEUR	ACO	Responsable de la cellule « étude et transfert » du pôle halieutique	03 05 2016
Mme Clotilde BOISMARCHAND	ACO	Étudiante BDE	03 05 2016
ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE PURPAN			
M Michel ROUX	EIP	Directeur général	26 05 2016
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE			
Mme Isabelle CHMITELIN	ENVV	Directrice générale	27 05 2016
M. François SCHELCHER	ENVV	Directeur scientifique	26 05 2016
M. Hugues DURET M. Eddy LUCAS	Cercle des étudiants ENVV	Président Vice-Président	26 05 2016
M. Thierry HIGOUNENC	ENVV	Agent comptable	27 05 2016
Mme CAMREDON	ENVV	Service comptabilité	27 05 2016
Mme Martine PUEL	ENVV	Direction des ressources humaines	27 05 2016
Mme Marie-Christine CADIERGUES	ENVV	Département des sciences cliniques	27 05 2016
M. Christophe THINET	ENVV	Directeur des cliniques des animaux de compagnie, de sport et de loisir	27 05 2016
VETAGROSUP (Lyon)			
Mme Jeanne-Marie BONNET-GARIN	VAS	Directrice générale pi	01 06 2016

M. Gilles BOURDOISEAU	VAS	Directeur général adjoint du campus vétérinaire	01 06 2016
M. Philippe COSTANTZER	VAS	Directeur du CHEV	01 06 2016
M. Sylvain DEPETRIS Mme Liane DUPON	Cercle des étudiants VAS Lyon	Vice présidente	01 06 2016
Mme Delphine SERGENTET	VAS	Co responsable BPOE et LNR	01 06 2016
M. Olivier LEPAGE	VAS	Responsable du pôle équin	01 06 2016
M. Thierry ROGER	VAS	Directeur scientifique	01 06 2016
AUTRES PERSONNALITÉS			
M Michel BAUSSIER	Conseil national de l'ordre des vétérinaires	Président	13 06 2016
M Fabrice CLERFEUIL	ONIRIS	Directeur du CHUV	Par téléphone
M Claude BERNHARD	Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France	Directeur	17 06 2016
Madame Françoise GORGA	Association Nationale des industries alimentaires (ANIA)	Directrice Recherche et Innovation	04 07 2016 (par téléphone)
M Jean-Louis HUNAUT	SIMV	Directeur	Par téléphone
M. Philippe LÉNÉE	INRA	Directeur du partenariat et du transfert pour l'innovation	22 09 2016

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés

ANIA	Association des Industries Alimentaires
ANR	Agence Nationale de la Recherche
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail
CIFRE	Conventions Industrielles de Formation par la REcherche
CFA	Centre de formation d'apprentis
CDESA	Conférence des directeurs de l'Enseignement supérieur agricole
CHUV	Centre hospitalier universitaire vétérinaire
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNECA	Commission Nationale des Enseignants chercheurs agricole
COMUE	Communauté d'Universités et d'Établissements
CTI	Commission des titres d'ingénieur
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'agriculture
ENV	École nationale vétérinaire ; désigne les formations de vétérinaires au sein de quatre établissements : ONIRIS, VETAGROSUP, École de Toulouse, École d'Alfort (ENVA).
ESA	Enseignement Supérieur Agricole
ETP	Équivalent temps plein
FESIA	Réseau de quatre écoles d'ingénieurs en sciences du vivant, agriculture, agroalimentaire, environnement. (écoles privées)
HCERES	Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
IAVFF	Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
IRSTEA	Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MESR	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
SATT	Société d'accélération du transfert de technologies
SIMV	Syndicat de l'Industrie du Médicament et réactif Vétérinaires

Annexe 4 : Bibliographie

AGENCE D'EVALUATION DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, 2011. Rapport d'évaluation de l'Agrocampus Ouest. 38p.

AGENCE D'EVALUATION DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, 2014. Rapport d'évaluation d'AGROPARISTECH. 37p.

AGROPARISTECH, 2009. Rapport d'activité Recherche. 65p.

ASSOCIATION INTERNATIONALE DES UNIVERSITÉS , Observatoire de la Magna Charta, décembre 2012. Guide AIU-OMC pour l'établissement d'un code de déontologie dans les institutions d'enseignement supérieur et de recherche. 8p.

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE VAUCLUSE, 2016. Présentation du trophée ECOTROPHELIA. https://www.ecotrophelia.fr/sites/documents/2016/tfr2016_note-presentation.pdf

COLLECTIF D'ÉTUDIANT-E-S EN MÉDECINE. Pourquoi garder son indépendance face aux laboratoires pharmaceutiques ? 2015, 33 p.

COMMISSION DES TITRES D'INGÉNIEUR, 2014. Rapport de l'audit de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse).

COMMISSION DES TITRES D'INGÉNIEUR, 2016. Références et orientations; livre 2 : Guide d'autoévaluation des écoles en vue de l'accréditation. Version 2016. 70p.

COUR DES COMPTES, Septième chambre, troisième section, 2015. Observations définitives : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA), exercices 2006 à 2014. S2015-1158. 102p.

COUR DES COMPTES, 2016. Rapport annuel - chapitre 2 intitulé « La réorganisation de l'enseignement supérieur agricole public : une réforme en trompe-l'oeil », pp 635-667.

DARGNIES G., MARCHAL Y., BOURGET B., GARCIA A. 2011. Les formations doctorales et l'enseignement supérieur agricole. Rapport CGAAER N° 10027. 49p.

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE, 2016. Le Crédit d'Impôt - Recherche en 2013 – édition d'avril 2016.

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE, 2016. Vademecum

des passerelles public-privé : un guide des coopérations avec les entreprises pour les chercheurs et les enseignants-chercheurs. 26 p. En ligne sur : http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/passerelles_public_privé/52/8/paserelles_public_privé_324528.pdf

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE - IGAENR n° 2013-010, MINISTERE DE L'ÉCONOMIET ET DES FINANCES - IGF n° 2012-M-096-02, MINISTERE DU REDRESSEMENT PRODUCTIF – CGEIET N° 2012/28/CGEIET/SG : Mission sur les dispositifs de soutien à la recherche partenariale.

ONIRIS, page web de présentation de Id4Food: <http://www.oniris-nantes.fr/en/school/grands-programmes/foodinnov/>

ORDRE NATIONAL DES VÉTÉRINAIRES, 2015. Code de déontologie vétérinaire. 26p.

ORDRE NATIONAL DES VÉTÉRINAIRES, 2016. Rapport annuel 2015, 40 p.

SAUVÉ, Jean-Marc, Vice-président du Conseil d'État, 2016. Le nouveau contexte de l'exigence de déontologie dans la sphère publique. Intervention lors du colloque « Juger, administrer à l'aune de la déontologie », Université de Strasbourg, 3 juin 2016.

Annexe 5 : Textes de référence

Directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. Journal officiel de l'Union européenne du 30 septembre 2005. 119p.

Code de la recherche : LIVRE IV : Les personnels de la recherche, Titre : 1er Dispositions générales, Chapitre III : Participation des personnels de la recherche à la création d'entreprises et aux activités des entreprises existantes.

Code de la recherche : LIVRE V, titre III, Chapitre III, article L 533-1, alinéa V relatif au mandataire unique.

Code rural et de la pêche maritime. Articles D 800-2 et D 800-3.

Code de la santé publique : articles R 1451-1 et 1451-2.

Loi n°83-634 du 13 juillet 1983 , portant droits et obligations des fonctionnaires dite « loi Le Pors ».

Loi DMOS n° 93-121 du 27 janvier 1993 , loi n° 2001-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé complétée par la Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 dite « d'Avenir pour l'Agriculture » : ensemble de dispositions dites « lois anti-cadeaux ».

Loi n° 2014-288 du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale. *NOR: ETSX1400015L*

Loi n° 2016-483 du 20 avril 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires. *NOR : RDFX1314513L*

Décret n° 92-171 du 21 février 1992, portant statuts particuliers des corps d'enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur publics relevant du ministre chargé de l'agriculture.

Décret n° 2009-1031 du 26 août 2009, relatif aux règles de classement des enseignants-chercheurs du ministère en charge de l'agriculture.

Décret n° 92-172 du 21 février 1992, relatif à la Commission nationale des enseignants-chercheurs du ministère en charge de l'agriculture.

Décret n° 2015-365 du 30 mars 2015 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France . *NOR: AGRE1505650D*

Arrêté du 25 juillet 2014 relatif au concours commun d'accès aux formations d'ingénieur d'écoles nationales relevant du ministre chargé de l'agriculture et du ministre chargé de l'enseignement supérieur ; *NOR: AGRE1415185A*.

Arrêté interministériel du 19 juillet 2016 relatif aux modalités de prise en charge des frais engagés par le mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche. *NOR: MENR1618100A*

Annexe 6 : Les fondations des écoles publiques relevant du ministère de l'agriculture

(source : les services des écoles)

Ecole	Fondations	Montant financier annuel	Utilisation des fonds
AGROCAMPUS Ouest	Une Fondation « Agrocampus ouest »		Création de chaires, R&D Parcours de formation
AGROPARISTECH	Fondation AGROPARISTECH abritée dans la fondation PARISTECH	1 200 k €	Création de chaire Parcours de formation Etudes doctorales International Ouverture sur la société
AGROSUP DIJON	L'école a quitté la Fondation scientifique de l'université de Bourgogne		
BORDEAUX Sciences agro	Fondation de Bordeaux Université	2 000 €	Bourses pour les étudiants
CIHEAM	Fondation CARASSO, HERMES, AGROPOLIS,	20 k€ en moyenne sur cinq ans	Recherche
ENGEES			
MONTPELLIER SUPAGRO	3 fondations	384 k € en 2014	Création de chaires Modules de formation concours pour stimuler création et entrepreneuriat colloques et séminaires
ENV ALFORT	- « Un cœur » (abritée Fondation de France) : recherche en cardiologie animale. - Fondation de coopération scientifique HIPPOLIA : recherche et formation équine. - Passage par la fondation des Ponts (appartenant aussi à la COMUE Paris Est) pour la chaire « Alfort entreprendre ».		
ENV TOULOUSE			
ONIRIS			
VETAGROSUP	- BULLUKIAN - CATHERINE FLEURY		Bullukian : recherche (Tolérance aux greffes composites chez le nouveau-né) Fleury : soutien des étudiants

Annexe 7 : Éléments de parangonnage en France et à l'étranger

Annexe 7.1 : Relations entre écoles d'ingénieurs et entreprises en France : l'exemple des Écoles des mines

✓ Les outils communs

- L'institut CARNOT M.I.N.E.S.

L'institut Carnot M.I.N.E.S (Méthodes INnovantes pour l'Entreprise et la Société) est la référence Grande Ecole de la recherche partenariale et de l'innovation au service de l'industrie. Il fédère les forces de recherche de plus de 2500 chercheurs de huit des plus grandes écoles d'ingénieurs : les 6 Ecoles des mines de l'Institut Mines-Télécom, Polytechnique ParisTech et ENSTA ParisTech. Il est positionné sur des thématiques de recherche correspondant à des marchés à fort potentiel de croissance: énergie d'avenir, matières premières et recyclées, matériaux du futur, systèmes complexes et méthodologie de l'innovation.

Il contribue à accroître la compétitivité des entreprises, en déployant sa stratégie de « recherche orientée » qui vise à développer une activité de recherche à forte valeur ajoutée scientifique, mais inspirée par une réalité ou une opportunité industrielle. En 2013, le budget de l'institut Carnot M.I.N.E.S. a été de 7 millions €.

L'institut Carnot M.I.N.E.S est ainsi partenaire de toutes les entreprises du CAC40 et de plus de 200 PME. Associé à l'institut Carnot Energies du Futur, il est lauréat de l'appel Valorisation PME des investissements d'avenir dans le domaine des énergies.

Grâce à sa couverture nationale, l'institut Carnot M.I.N.E.S développe une logique de proximité avec les entreprises : il est déjà engagé à leurs côtés dans 19 des 23 anciennes régions de France. Il consolide son positionnement compétitif et son ancrage territorial en étant impliqué dans: 4 IRT, 7 IEED, 6 Equipex, 3 SATT. Il poursuit le développement de son excellence scientifique en participant à 9 Labex.

L'institut Carnot M.I.N.E.S bénéficie d'un opérateur commun, Armines, pour sa gestion contractuelle et la mise en œuvre de sa stratégie de propriété intellectuelle.

- L'association ARMINES

La loi du 18 avril 2006 permet à des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche de confier leurs activités de recherche contractuelle à des structures de droit privé.

Armines, association relevant de la loi de 1901, intervient ainsi pour les écoles regroupées dans l'Institut Carnot M.I.N.E.S. auxquelles s'ajoutent l'École navale et l'École des ponts.

Armines emploie 45 permanents chargés de valorisation. Elle est en relations avec 231 enseignants chercheurs et 280 doctorants répartis sur 48 centres. Elle gère 800 contrats par an, pour 45 millions €, dont 541 avec des entreprises (environ 400 en contrats bilatéraux).

Tranvalor, filiale d'Armines, gère un portefeuille de 70 brevets.

✓ Écoles

- Ecole des mines ParisTech

L'école des mines ParisTech est la première école d'ingénieurs de France pour son volume de recherche contractuelle. Dès 1946 l'école a bénéficié d'une fondation : fondation FI3M. Aujourd'hui, la Fondation « Mines ParisTech » apporte 4 millions € par an au budget de l'école.

En 2016, l'école comptait 18 chaires industrielles actives. Ces chaires relevant du mécénat via la fondation, la propriété de leurs résultats est publique.

Les enseignements ne sont assurés qu'à hauteur de 12 % par des personnels des entreprises. Les personnels des entreprises sont plus impliqués dans les projets, notamment en options.

L'école des mines ParisTech est à l'origine de 60 entreprises. Elle a créé deux incubateurs : Agoranov et Paca-est.

- Ecole des mines de Saint Etienne

L'école des mines de Saint Etienne développe fortement les thèses finalisées : 26 % des bourses de doctorat sont en contrat CIFRE, et 14 % sont sous contrat.

A Gardanne (13), l'école a créé l'espace partenarial Georges CHARPAK, où 16 start – up sont nées depuis 2008 (dont 3 créées par des élèves de l'école).

✓ Enseignements tirés de l'examen des écoles des mines :

- Une stratégie de relation avec les milieux industriels se construit dans la durée (la fondation de l'école des mines de Paris a 70 ans).
- Fondation et chaires sont des instruments complémentaires qu'il faut développer en parallèle, la première nourrissant les secondes.
- Le financement via une fondation sous le régime du mécénat donne un statut public à la recherche conduite dans une chaire.
- Un réseau inter-écoles de mutualisation des activités de recherche, type Institut CARNOT, peut fonctionner et être un fort atout pour ses membres.
- L'association de droit privé inter écoles « *Armines* » se révèle très efficace pour développer la recherche finalisée en partenariat avec des entreprises.
- Une école d'ingénieurs peut constituer un environnement favorable à la création de start-up.

Annexe 7.2 : Une école de commerce française experte en chaires d'entreprises : l'ESSEC

Un entretien a permis d'examiner le fonctionnement de l'ESSEC – Business School (Cergy et La Défense), qui est désormais une école privée d'intérêt général (EESPIG),

Les informations suivantes ont été obtenues :

- l'ESSEC se montre sélective dans le choix de ses entreprises partenaires (refus par exemple d'un partenariat avec l'ancienne SEITA) ;
- L'ESSEC distingue les chaires d'entreprise « de recherche », destinées à produire des innovations permettant à l'école de rester leader dans ses domaines, et les chaires d'enseignement et de recherche ;
- Les chaires de l'ESSEC sont sous le régime fiscal du mécénat (loi Aillagon), si bien que les résultats de la recherche qui y est conduite sont du domaine public ;
- L'ESSEC conduit aussi, rarement, quelques recherches, ou prestations de service, sous convention avec des entreprises bénéficiant du crédit impôt recherche ; dans ce cas le régime de propriété intellectuelle qui s'applique aux résultats doit être précisé dans la convention ;
- Certaines chaires évoluent en « instituts » puis en « centres d'excellence », destinés à être reconnus à l'international ;
- La formation continue de l'ESSEC est nettement séparée de la formation initiale et se cherche actuellement un nouveau modèle économique pour l'avenir, dans un contexte devenant très concurrentiel; l'école s'oriente vers des produits « de niche » à forte demande, et forte rémunération ; elle compte attirer des étudiants du monde entier cherchant à améliorer leur employabilité dans leur propre pays ; la sphère francophone est particulièrement ciblée ;
- Les responsables de chaire bénéficient du régime du « 5^e jour » : ils peuvent exercer une activité de consultance à titre privé un jour par semaine ; les autres personnels des chaires sont des enseignants permanents qui ne bénéficient pas de ce système.
- La part de la taxe d'apprentissage « libre » dans le budget de l'ESSEC a fortement décru depuis un an.

Enseignements tirés de l'expérience de l'ESSEC :

- Une école peut se montrer sélective sur les entreprises avec lesquelles elle noue des partenariats.
- Une chaire d'entreprise peut servir de base à un développement de l'école à l'international.
- Le secteur de la formation continue (des cadres), confronté à une très forte concurrence et aux exigences de ses clients, doit réinventer son modèle économique.
- Certains statuts d'enseignant permettent d'allier le respect des intérêts moraux de l'école et la liberté intellectuelle individuelle.

- **Annexe 7.3 : Ecole polytechnique fédérale de Lausanne EPFL (SUISSE)**

L'EPFL est une école de grand renom, en raison notamment du niveau de sa recherche et de ses relations fructueuses avec les milieux économiques.

Les éléments présentés ci-dessous proviennent du rapport de l'audit réalisé en 2014 par la commission des titres d'ingénieur.

Cette école propose 23 formations de master dans lesquelles 2460 étudiants sont inscrits.

Ancrage avec l'entreprise

On note que le Conseil des écoles polytechniques fédérales, qui joue un peu le rôle de conseil d'administration, est constitué aux 2/3 de représentants du monde économique. Les relations avec les entreprises, la valorisation et les mesures d'encouragement à l'innovation sont coordonnées dans leur ensemble par la vice-présidence à l'innovation et à la valorisation. En principe, chaque section dispose d'un comité aviseur auquel participent des représentants du monde économique. C'est aussi le cas de plusieurs facultés.

L'école annonce des liens étroits avec les entreprises, sous la forme de projets de recherche avec la commission pour la technologie et l'innovation, ou de contrats directs avec des entreprises, de chaires, de stages d'étudiants, de cours assurés par des partenaires externes.

En 2013, l'EPFL a traité 177 contrats de R&D avec l'industrie : 106 contrats directs pour 16MCHF (14,5 M€) et 71 contrats avec la commission de la technologie et de l'innovation (CTI) pour 26MCHF (23,6 M €) . total 38 M €

La formation continue auprès des entreprises est gérée conjointement avec l'université de Lausanne. Dans la pratique, ces actions de formation restent limitées.

La recherche

L'excellence en recherche est l'un des socles de la stratégie de l'EPFL, qui lui vaut son très bon positionnement dans les classements internationaux. L'une des clés de ce succès est probablement la politique de recrutement de nouveaux enseignants-chercheurs, basée sur le système de « tenure track », et une politique salariale proche de celle des grandes universités américaines, qui permet de recruter des « stars ».

L'EPFL compte 339 laboratoires (comprendre « équipes de recherche ») pour 300 enseignants de rang professoral (professeurs ordinaires assistants et tenure track). L'établissement a bénéficié de 76 bourses ERC entre 2007 et 2013, et a produit 2962 publications référencées au WoS en 2013. Parmi les projets de recherche emblématiques, il faut citer la coordination du « Human Brain Project » qui lui a été confiée par la commission européenne en 2013, mais les sujets de recherche couvrent des domaines très vastes, en relation avec les thématiques de master ou les 18 programmes doctoraux. Même s'il n'est pas toujours simple d'impliquer des « stars de la

recherche » dans des programmes de formation d'ingénieurs, les étudiants ont tous un contact avec la recherche, particulièrement lors du projet de master. Le projet de «Discovery Learning Lab», fondé sur la mise à disposition de moyens d'expérimentation et de prototypage pour des projets des étudiants, va clairement dans ce sens.

L'innovation, valorisation et transfert

L'école dispose d'une vice-présidente pour l'innovation et le transfert de technologie, qui soutient les projets entrepreneuriaux des professeurs et des étudiants. Le parc d'innovation de l'EPFL permet le développement de start-up et de spin-off : il héberge 110 jeunes entreprises et 12 start-up sont créées en moyenne chaque année. Il accueille aussi des centres d'innovation de 15 grandes compagnies.

Enseignements tirés de l'expérience de l'EPFL de Lausanne (Suisse) :

- Efficacité de la désignation d'un vice président chargé de l'innovation et de relations avec les milieux économiques ;
- Recherche de haut niveau académique et recherche finalisée peuvent être conduites avec succès au sein du même établissement, et constituer un écosystème attractif pour les entreprises.
- Laboratoires publics et privés peuvent cohabiter sur le même campus.

Annexe 7.4 : Université de Liège, faculté de sciences agronomiques de GEMBLoux (formation de bio-ingénieurs) – Belgique

La faculté de Gembloux a été retenue par la mission en tant qu'établissement étranger mais francophone dans le secteur agronomique.

Le monde économique n'est présent qu'avec voix consultative au comité de direction de l'université. Les milieux économiques et les employeurs n'ont pas été consultés pour la définition des compétences et pour la mise en place des nouveaux programmes de formation. L'observatoire des métiers est en cours de démarrage. La formation comporte depuis peu un stage en première année de master, mais il ne dure que 3 à 5 semaines. Les travaux de fin d'études sont en majorité réalisés au sein des laboratoires de la faculté, et les étudiants ne sont pas incités à les réaliser en entreprise. Les étudiants ne se posent que tardivement la question de leur avenir professionnel et expriment le souhait de contacts plus importants avec les milieux économiques pendant leur formation (stages, visites, projets).

Un tiers des diplômés trouvent leur premier emploi en CDD à Gembloux, notamment à l'institut de recherche, le temps d'obtenir un « véritable » emploi ailleurs. Les employeurs apprécient la très bonne formation technique des diplômés, leur adaptabilité et leur aptitude à s'adapter tout au long de la vie aux évolutions technologiques. Mais ils estiment que les diplômés de Gembloux ont des manques en capacités linguistiques, en management, en capacité à travailler sous contraintes.

Enseignements tirés de l'expérience de La faculté des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique)

- L'existence d'un observatoire des métiers est indispensable pour le pilotage d'une formation d'ingénieurs.
- La formation d'un ingénieur ne peut se limiter aux compétences techniques.
- Certaines compétences ne pouvant s'acquérir qu'au contact des milieux professionnels, un niveau insuffisant d'exposition aux entreprises pendant la formation est préjudiciable au placement des diplômés en sortie d'école.

Annexe 8 : Proposition de tableau pour l'estimation de la contribution budgétaire consolidée des entreprises au budget d'une école.

	Montants annuels en k euros des différentes contributions des entreprises au budget de l'Ecole	
	Montant Année n-1 (k euros)	Montant Année n (k euros)
Taxe d'apprentissage		
Contrats de recherche ou de développement		
Contrats de prestations diverses, d'expertise		
Contrats d'occupation de locaux pour des réunions diverses, conférences... ou pour accueil d'entreprises (start up...)		
Chaires d'entreprises		
Fondations		
Formation continue (chiffre d'affaires et résultat net)		
Estimation en euros de la masse salariale correspondant au nombre d'heures de cours ou autres vacations d'enseignement , participation à des jurys, réunions de maitres d'apprentissage ... effectuées gratuitement par des salariés d'entreprises		
Estimation en euros de la masse salariale correspondant à une mise à disposition gratuite de personnels salariés par des entreprises pour des activités de recherche ou de développement		
Valeur en euros de dons divers effectués par des entreprises (matériels, produits...)		
TOTAL (euros)		
POURCENTAGE DU BUDGET TOTAL DE FONCTIONNEMENT L'ÉCOLE		

Annexe 9 : Exemple de déclaration publique d'intérêts

Je soussigné : Nom, prénom, qualité(s), adresse professionnelle

M'engage par la présente à déclarer tout lien direct ou indirect avec les entreprises, établissements, organismes, syndicats, associations français ou étrangers dont les activités entrent dans le champ de compétences de l'établissement d'enseignement supérieur :

- dirigeant ou membre du Conseil d'administration d'une entreprise :
- membre du Conseil d'administration d'une association :
- salarié d'une entreprise, d'un organisme ou d'une association :
- intervenant régulier ou ponctuel , à titre onéreux ou gratuit :
- détenteur d'intérêts financiers dans une entreprise, un organisme ou une association:
- détenteur d'intérêts (brevets, droits de propriété intellectuelle...) :
- impliqué dans une structure syndicale ou politique :
- ayant des proches salariés ou ayant des intérêts matériels ou immatériels dans des entreprises, organismes ou associations :
- autres liens ou implications :

Je m'engage à respecter les consignes que la direction de l'établissement pourrait me donner compte tenu de ces liens et implications. Je m'engage à communiquer à la même direction de l'établissement tout événement susceptible de modifier la présente déclaration au plus tard dans le mois qui suivra cet événement.

Fait à

Le.....

Signature.....

[illegible]

Exemple de procédure identifiant toutes les étapes administratives portant une responsabilité lors de l'autorisation d'un essai clinique

Annexe 11 : Les UMR des établissements d'enseignement supérieur du MAAF et leurs partenariats

Etablissement	Nb UMR	INRA	IRSTEA	CIRAD	IRD	CNRS	INSERM	Ecoles MAAF	Ecoles hors MAAF	Universit é (sans double compte)	autres
AGROPARISTECH	24	18	3	5	2	5	0	3	4	7 (6)	1 CNAM
AGROCAMPUS OUEST	11	5	0	0	0	2	0	0	2	4 (2)	0
AGROSUP DIJON	6	4	1	0	0	1	1	2	0	3 (1)	0
ENGEES	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
BORDEAUX SCIENCES AGRO	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3 (1)	0
MONTPELLIER SUP AGRO	16	12	2	9	5	1	0	2	1	7 (3)	0
VETAGROSUP	6	3	1	0	0	3	0	2	0	3 (2)	2 ANSES INRIA
ONIRIS	5	3	0	0	0	1	1	0	1	2 (1)	0
ECOLE VETERINAIRE TOULOUSE	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
ECOLE VETERINAIRE ALFORT	4	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1 ANSES
Total avec doubles comptes	80	53	8	14	7	15	2	9	9	32	4
Total sans doubles comptes	77	51	5	13	6	15	2	4	9	19	4

UMR associant plusieurs établissements du MAAF

UMR	Partenaires écoles MAAF	Autres partenaires
METAFORT	AGROPARISTECH, VETAGROSUP, AGROSUP DIJON	INRA, IRSTEA
G-EAU	AGROPARISTECH, MONTPELLIER SUPAGRO	CIHEAM, CIRAD, IRD, IRSTEA

Annexe 12: Participation des établissements d'enseignement supérieur aux Unités Mixtes Technologiques et aux Réseaux Mixtes Technologiques du Ministère de l'agriculture

Etablissement	UMT	RMT
<u>Ecoles publiques</u>		
AgroParisTech	0	8
AgroCampus Ouest	1	4
AgroSup Dijon	0	4
Bordeaux Sciences Agro	0	2
ENGEE	0	0
Montpellier SupAgro	4	2
ONIRIS	1	2
VetAgroSup	0	2
ENVA	0	1
ENVT	1	0
<u>Ecoles privées</u>		
EI PURPAN	1	0
ESA Angers	1	0
ISA Lille	0	3
ESITPA Rouen	0	2
IP LaSalle Beauvais	0	2

